*Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 292 del 15 dicembre 1994 - Serie generale*

*Spedizione in abbonamento postale (50%) - Roma*

# GAZZETTA UFFICIALE

## DELLA REPUBBLICA ITALIANA

*PARTE PRIMA* **Roma - Giovedì, 15 dicembre 1994** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

**N. 161**

## MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI

**Entrata in vigore degli emendamenti al Codice Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (IBC Code), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del Comitato per la protezione dell'ambiente, marino con Risoluzione MEPC 55 (33) del 30 ottobre 1992, degli emendamenti al codice per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (BCH Code), adottati a Londra nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino, con risoluzione Mepc 56 (33) del 30 ottobre 1992 e degli emendamenti dell'allegato II della Convenzione Marpol 73/78 e relative appendici II e III (designazione dell'area antartica come area speciale - elenchi di sostanze liquide nocive trasportate alla rinfusa), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino con risoluzione MEPC 57 (33) del 30 ottobre 1992.**

# ESTRATTI, SUNTI E COMUNICATI

## MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI

**Entrata in vigore degli emendamenti al Codice Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (IBC Code), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del Comitato per la protezione dell'ambiente, marino con Risoluzione MEPC 55 (33) del 30 ottobre 1992, degli emendamenti al codice per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (BCH Code), adottati a Londra nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino, con risoluzione Mepc 56 (33) del 30 ottobre 1992 e degli emendamenti dell'allegato II della Convenzione Marpol 73/78 e relative appendici II e III (designazione dell'area antartica come area speciale - elenchi di sostanze liquide nocive trasportate alla rinfusa), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino con risoluzione MEPC 57 (33) del 30 ottobre 1992.**

Si riportano qui di seguito, in lingua inglese con traduzione non ufficiale in lingua italiana il testo degli emendamenti al Codice internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (IBC Code), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del Comitato per la protezione dell'ambiente, marino con Risoluzione MEPC 55 (33) del 30 ottobre 1992, degli emendamenti al codice per la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano prodotti chimici liquidi pericolosi alla rinfusa (BHC Code), adottati a Londra nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino, con risoluzione Mepc 56 (33) del 30 ottobre 1992 e degli emendamenti all'allegato II della Convenzione Marpol 73/78 e relative appendici II e III (designazione dell'area antartica come area speciale - elenchi di sostanze liquide nocive trasportate alla rinfusa), adottati a Londra, nel corso della XXXIII sessione del comitato per la protezione dell'ambiente marino con risoluzione MEPC 57 (33) del 30 ottobre 1992.

I sunnominati emendamenti sono entrati in viogre, ai sensi dell'art. 16 (2) (9) (ii) della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento marino Marpol 73/78, il 1° luglio 1994.

ANNEX 1

RESOLUTION MEPC.55(33)
adopted on 30 October 1992

ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (IBC CODE)

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

RECALLING Article 38(a) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the function of the Committee conferred upon it by international conventions for the prevention and control of marine pollution,

NOTING article 16 of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (hereinafter referred to as the "1973 Convention") and article VI of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (hereinafter referred to as the "1978 Protocol") which together specify the amendment procedure of the 1978 Protocol and confers upon the appropriate body of the Organization the function of considering and adopting amendments to the 1973 Convention, as modified by the 1978 Protocol (MARPOL 73/78),

RECOGNIZING that the liquid chemical wastes, where it concerns transport by sea, should be carried in accordance with the relevant international recommendations or convention,

NOTING ALSO that it is highly desirable for the provisions of the IBC Code which are mandatory under MARPOL 73/78 and the 1974 SOLAS Convention to remain identical under both conventions,

HAVING CONSIDERED, at its thirty-third session, the amendments to the Code proposed by the Sub-Committee on Bulk Chemicals at its twenty-first session and circulated in accordance with article 16(2)(a) of the 1973 Convention,

1. ADOPTS in accordance with article 16(2)(d) of the 1973 Convention amendments to the IBC Code, the texts of which are set out in the annex to the present resolution;

2. DETERMINES, in accordance with article 16(2)(f)(iii) of the 1973 Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on 1 January 1994, or the date determined by the MSC on which corresponding amendments for the purposes of SOLAS 74 are deemed to have been accepted in accordance with article VIII(b)(vi)(2) thereof, whichever occurs later, unless prior to that date, not less than one third of the Parties or the Parties, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have communicated to the Organization their objections to the amendments;

3. INVITES the Maritime Safety Committee to consider the adoption of corresponding amendments to the IBC Code (resolution MSC.4(48), as amended), in accordance with the provisions of article VIII of the 1974 SOLAS Convention;

4. INVITES the Parties to note that in accordance with article 16(2)(g)(ii) of the 1973 Convention the amendments shall enter into force six months after their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

5. REQUESTS the Secretary-General, in conformity with article 16(2)(e) of the 1973 Convention, to transmit to all Parties to the 1978 Protocol certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the annex;

6. REQUESTS FURTHER the Secretary-General to transmit to the Members of the Organization which are not Parties to the 1978 Protocol copies of the resolution and its annex.

ANNEX

TEXT OF AMENDMENTS TO THE IBC CODE

The last sentence of 1.1.1 is replaced by the following:

Products that have been reviewed and determined not to present safety and pollution hazards to such an extent as to warrant the application of the Code are found in chapter 18.

The following sentence is added to the existing text of 1.1.3:

For the evaluation of the pollution hazard of such a product and assignment of its pollution category, the procedure specified in regulation 3(4) of Annex II of MARPOL 73/78 must be followed.

The existing text of chapter 8 is replaced by the following:

CHAPTER 8 - CARGO TANK VENTING AND GAS-FREEING ARRANGEMENTS

8.1 Application

8.1.1 This chapter applies to ships constructed on or after 1 January 1994.

8.1.2 Ships constructed before 1 January 1994 should comply with the requirements of chapter 8 of this Code which were in force prior to the said date.

8.1.3 For the purpose of this regulation, the term "ship constructed" is as defined in regulation II-1/1.3.1 of the 1974 SOLAS Convention as amended.

8.1.4 Ships constructed on or after 1 July 1986 but before 1 January 1994 which fully comply with the requirements of the Code applicable at that time may be regarded as complying with the requirements of regulation II-2/59 of SOLAS 74.

8.1.5 For ships to which the Code applies, the requirements of this chapter should apply in lieu of regulation II-2/59.1 and 59.2 of the 1974 SOLAS Convention, as amended.

8.2 Cargo tank venting

8.2.1 All cargo tanks should be provided with a venting system appropriate to the cargo being carried and these systems should be independent of the air pipes and venting systems of all other compartments of the ship. Tank venting systems should be designed so as to minimize the possibility of cargo vapour accumulating about the decks, entering accommodation, service and machinery spaces and control stations and in the case of flammable vapours entering or collecting in spaces or areas containing sources of ignition. Tank venting systems should be arranged to prevent entrance of water into the cargo tanks and at the same time, vent outlets should direct the vapour discharge upwards in the form of unimpeded jets.

8.2.2 The venting systems should be connected to the top of each cargo tank and as far as practicable the cargo vent lines should be self-draining back to the cargo tanks under all normal operational conditions of list and trim. Where it is necessary to drain venting systems above the level of any pressure/vacuum valve, capped or plugged drain cocks should be provided.

8.2.3 Provision should be made to ensure that the liquid head in any tank does not exceed the design head of the tank. Suitable high-level alarms, overflow control systems or spill valves, togéther with gauging and tank filling procedures may be accepted for this purpose. Where the means of limiting cargo tank overpressure includes an automatic closing valve, the valve should comply with the appropriate provisions of 15.19.

8.2.4 Tank venting systems should be designed and operated so as to ensure that neither pressure nor vacuum created in the cargo tanks during loading or unloading exceeds tank design parameters. The main factors to be considered in the sizing of a tank venting system are as follows:

.1 design loading and unloading rate;

.2 gas evolution during loading: this should be taken account of by multiplying the maximum loading rate by a factor of at least 1.25;

.3 density of the cargo vapour mixture;

.4 pressure loss in vent piping and across valves and fittings;

.5 pressure/vacuum settings of relief devices.

8.2.5 Tank vent piping connected to cargo tanks of corrosion resistant material, or to tanks which are lined or coated to handle special cargoes as required by the Code, should be similarly lined or coated or constructed of corrosion resistant material.

8.2.6 The master should be provided with the maximum permissible loading and unloading rates for each tank or group of tanks consistent with design of the venting systems.

8.3 Types of tank venting systems

8.3.1 An open tank venting system is a system which offers no restriction except for friction losses to the free flow of cargo vapours to and from the cargo tanks during normal operations. An open venting system may consist of individual vents from each tank, or such individual vents may be combined into a common header or headers, with due regard to cargo segregation. In no case should shut-off valves be fitted either to the individual vents or to the header.

8.3.2 A controlled tank venting system is a system in which pressure and vacuum relief valves or pressure/vacuum valves are fitted to each tank to limit the pressure or vacuum in the tank. A controlled venting system may consist of individual vents from each tank or such individual vents on the pressure side only as may be combined into a common header or headers with due regard to cargo segregation. In no case should shut-off valves be fitted

either above or below pressure or vacuum relief valves or pressure/vacuum valves. Provision may be made for bypassing a pressure or vacuum valve or pressure/vacuum valve under certain operating conditions provided that the requirement of 8.3.5 is maintained and that there is suitable indication to show whether or not the valve is bypassed.

8.3.3 The position of vent outlets of a controlled tank venting system should be arranged:

.1 at a height of not less than 6 m above the weather deck or above a raised walkway if fitted within 4 m of the raised walkway;

.2 at a distance of at least 10 m measured horizontally from the nearest air intake or opening to accommodation, service and machinery spaces and ignition sources.

8.3.4 The vent outlet height referred to in 8.3.3.1 may be reduced to 3 m above the deck or a raised walkway, as applicable, provided that high velocity venting valves of a type approved by the Administration directing the vapour/air mixture upwards in an unimpeded jet with an exit velocity of at least 30 m/s are fitted.

8.3.5 Controlled tank venting systems fitted to tanks to be used for cargoes having a flashpoint not exceeding 60°C (closed cup test) should be provided with devices to prevent the passage of flame into the cargo tanks. The design, testing and locating of the devices should comply with the requirements of the Administration which should contain at least the standards adopted by the Organization.*

8.3.6 In designing venting systems and in the selection of devices to prevent the passage of flame for incorporation into the tank venting system, due attention should be paid to the possibility of the blockage of these systems and fittings by, for example, the freezing of cargo vapour, polymer build up, atmospheric dust or icing up in adverse weather conditions. In this context it should be noted that flame arresters and flame screens are more susceptible to blockage. Provisions should be made such that the system and fittings may be inspected, operationally checked, cleaned or renewed as applicable.

8.3.7 Reference in 8.3.1 and 8.3.2 to the use of shut-off valves in the venting lines should be interpreted to extend to all other means of stoppage including spectacle blanks and blank flanges.

8.4 Venting requirements for individual products

Venting requirements for individual products are shown in column "g" and additional requirements in column "o" in the table of chapter 17.

---

* Reference is made to the Revised Standards for the Design, Testing and Locating of Devices to Prevent the Passage of Flame into Cargo Tanks in Tankers (MSC/Circ.373/Rev.1).

8.5 Cargo tank gas-freeing*

8.5.1 The arrangements for gas-freeing cargo tanks used for cargoes other than those for which open venting is permitted should be such as to minimize the hazards due to the dispersal of flammable or toxic vapours in the atmosphere and to flammable or toxic vapour mixtures in a cargo tank. Accordingly, gas-freeing operations should be carried out such that vapour is initially discharged:

.1 through the vent outlets specified in 8.3.3 and 8.3.4; or

.2 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 30 m/s maintained during the gas freeing operation; or

.3 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 20 m/s which are protected by suitable devices to prevent the passage of flame.

When the flammable vapour concentration at the outlets has been reduced to 30% of the lower flammable limit and in the case of a toxic product the vapour concentration does not present a significant health hazard, gas freeing may thereafter be continued at cargo tank deck level.

8.5.2 The outlets referred to in 8.5.1.2 and 8.5.1.3 may be fixed or portable pipes.

8.5.3 In designing a gas-freeing system in conformity with 8.5.1 particularly in order to achieve the required exit velocities of 8.5.1.2 and 8.5.1.3, due consideration should be given to the following:

.1 materials of construction of system;

.2 time to gas-free;

.3 flow characteristics of fans to be used;

.4 the pressure losses created by ducting, piping, cargo tank inlets and outlets;

---

* Reference is made to the Revised Factors to be taken into Consideration when Designing Cargo Tanks Venting and Gas-Freeing Arrangements (MSC/Circ.450/Rev.1) and to the Revised Standards for the Design, Testing and Locating of Devices to Prevent the Passage of Flame into Cargo Tanks in Tankers (MSC/Circ.373/Rev.1).

.5 the pressure achievable in the fan driving medium (e.g. water or compressed air);

.6 the densities of the cargo vapour/air mixtures for the range of cargoes to be carried.

In the existing text of 11.1.2 the words "Caustic potash solution, phosphoric acid or sodium hydroxide solution" are replaced by the following words:

"products which are non-flammable (entry NF in column 'i' of the table of minimum requirements)".

New paragraph 11.1.3 is added as follows:

For ships engaged solely in the carriage of products with flashpoint above 60°C (entry "yes" in column 'i' of the table of mimimum requirements) requirements of chapter II-2 of the 1983 SOLAS amendments may apply as specified in regulation II-2/55.4 in lieu of the provisions of this chapter.

At the end of the existing text of the introductory paragraph of chapter 12 - Mechnical ventilation in the cargo area the following sentence is added:

However, for products addressed under paragraphs 11.1.2 and 11.1.3, except acids and products for which paragraph 15.17 apply, regulation II-2/59.3 of the 1983 SOLAS Amendments may apply in lieu of the provisions of this chapter.

The existing text of 14.2.8.1 is replaced by the following:

filter type respiratory protection is unacceptable;

The existing text of 15.13 is amended to read as follows:

15.13 Cargoes protected by additives

15.13.1 Certain cargoes with a reference in column 'o' in the table of chapter 17 by the nature of their chemical make-up tend, under certain conditions of temperature, exposure to air or contact with a catalyst, to undergo polymerization, decomposition, oxidation or other chemical changes. Mitigation of this tendency is carried out by introducing small amounts of chemical additives into the liquid cargo or by controlling the cargo tank environment.

15.13.2 No change.

15.13.3 Care should be taken to ensure that these cargoes are sufficiently protected to prevent deleterious chemical change at all times during the voyage. Ships carrying such cargoes should be provided with a certificate of protection from the manufacturer and kept during the voyage specifying:

.1 the name and amount of additive present;

.2 whether the additive is oxygen dependent;

.3 date additive was put in the product and duration of effectiveness;

.4 any temperature limitations qualifying the additives' effective lifetime; and

.5 the action to be taken should the length of voyage exceed the effective lifetime of the additives.

15.13.4 Ships using the exclusion of air as the method of preventing oxidation of the cargo should comply with 9.1.3.

15.13.5 A product containing an oxygen dependent additive should be carried without inertion (in tanks of a size not greater than 3,000 $m^3$). Such cargoes should not be carried in a tank requiring inertion under the requirements of SOLAS chapter II-2.

15.13.6 As existing 15.13.5.

15.13.7 As existing 15.13.6.

The existing text of 15.15 is replaced by the word:

"Deleted"

In the existing text of 15.8.29 the following words are inserted after the second sentence:

Remote manual operation should be arranged such that remote starting of pumps supplying the water spray system and remote operation of any normally closed valves in the system can be carried out from a suitable location outside the cargo area, adjacent to the accomodation spaces and readily accessible and operable in the even of fire in the areas protected.

A new 15.21 is added as follows:

15.21 Temperature sensors

Temperature sensors should be used to monitor the cargo pump temperature to detect overheating due to pump failures.

The existing text of chapter 17 is replaced by the following:

## CHAPTER 17 - SUMMARY OF MINIMUM REQUIREMENTS

Mixtures of noxious liquid substances presenting pollution hazards only and which are provisionally assessed under regulation 3(4) of Annex II of MARPOL 73/78, may be carried under the requirements of the Code applicable to the appropriate position of the entry in this chapter for noxious liquids not otherwise specified.

EXPLANATORY NOTES

| | |
|---|---|
| Product name (column a) | The product names are not identical with the names given in previous issues of the Code, or the BCH Code (for explanation see index of chemicals). |
| UN number (column b) | The number relating to each product shown in the recommendations proposed by the United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. UN numbers, where available, are given for information only. |
| Pollution category (column c) | The letter A, B, C or D means the pollution category assigned to each product under Annex II of MARPOL 73/78. "III" means the product was evaluated and found to fall outside the categories A, B, C or D.<br><br>Pollution category in brackets indicates that the product is provisionally categorized and that further data are necessary to complete the evaluation of their pollution hazards. Until the hazard evaluation is completed, the pollution category assigned is used. |
| Hazards (column d) | S means that the product is included in the Code because of its safety hazards;<br>P means that the product is included in the Code because of its pollution hazards; and<br>S/P means that the product is included in the Code because of both its safety and pollution hazards. |
| Ship type (column e) | 1 = ship type 1 (2.1.2)<br>2 = ship type 2 (2.1.2)<br>3 = ship type 3 (2.1.2) |
| Tank type (column f) | 1 = independent tank (4.1.1)<br>2 = integral tank (4.1.2)<br>G = gravity tank (4.1.3)<br>P = pressure tank (4.1.4) |
| Tank vents (column g) | Open: open venting<br>Cont: controlled venting<br>SR: safety relief valve |
| Tank environmental control* (column h) | Inert: inerting (9.1.2.1)<br>Pad: liquid or gas (9.1.2.2)<br>Dry: drying (9.1.2.3)<br>Vent: natural or forced (9.1.2.4) |

| | |
|---|---|
| Electrical equipment (column i) | T1 to T6: temperature classes** |
| | IIA, IIB or IIC: apparatus groups** |
| | NF: nonflammable product (10.1.6) |
| | Yes: flashpoint exceeding 60°C (closed cup test) (10.1.6) |
| | No: flashpoint not exceeding 60°C (closed cup test) (10.1.6) |
| Gauging (column j) | O: open gauging (13.1.1.1) |
| | R: restricted gauging (13.1.1.2) |
| | C: closed gauging (13.1.1.3) |
| | I: indirect gauging (13.1.1.3) |
| Vapour detection* (column k) | F: flammable vapours |
| | T: toxic vapours |
| Fire protection (column l) | A: Alcohol-resistant foam or multi-purpose foam |
| | B: regular foam, encompasses all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoro-protein and aqueous-film-forming foam (AFFF) |
| | C: water-spray |
| | D: dry chemical*** |
| | No: no special requirements under this Code |
| Materials of Construction (column m) | N: See 6.2.2 |
| | Z: See 6.2.3 |
| | Y: See 6.2.4 |
| | A blank indicates no special guidance given for materials of construction. |
| Respiratory and eye protection (column n) | E: See 14.2.8 |

"

---

* "No" indicates nil requirements.

** Temperature classes and apparatus groups as defined in International Electrotechnical Commission Publication 79 (part 1, appendix D, parts 4, 8 and 12. A blank indicates that data are currently not available.)

*** Dry chemical powder systems when used may require an additional water system for boundary cooling. This is normally provided in sufficient quantities by the standard fire main system required by regulation II-2/4 of the 1974 SOLAS Convention as amended.

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acetic acid | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F | A | Y1,Z | E | 15 11 2 to 15.11 4, 15 11 6 to 15 11 8, 15.19.6 |
| Acetic anhydride | 1715 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | Y1 | E | 15 11 2 to 15.11 4, 15 11 6 to 15 11 8, 15 19.6 |
| Acetone cyanohydrin | 1541 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | C | T | A | Y1 | E | 15 1, 15 12, 15 17 to 15 19, 16 6 |
| Acetonitrile | 1648 | III | S | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | | No | 15 12, 15.19.6 |
| Acrylamide solution (50% or less) | 2074 | D | S | 2 | 2G | Open | No | | NF | | C | No | No | | No | 15 12 3, 15 13, 15 16 1, 15 19 6, 16.6.1 |
| Acrylic acid | 2218 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | Y1 | No | 15 13, 15 19 6, 16.6 1 |
| Acrylonitrile | 1093 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIB | No | C | F-T | A | N3,Z | E | 15 12, 15 13, 15 17, 15 19 |
| Adiponitrile | 2205 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | IIB | Yes | R | T | A | | No | |
| Alachlor technical (90% or more) | | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,C | Y1 | No | 15.19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A.2 2 |
| Alcohol (C12-C15) poly(1-6) ethoxylates | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Alcohol (C12-C15) poly(7-19) ethoxylates | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6 |
| Alcohol (C12-C15) poly(20+) ethoxylates | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | |
| Alcohol (C6-C17)(secondary) poly(3-6)ethoxylates | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(7-12)ethoxylates | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9 |
| Alkane (C14-C17) sulfonic acid, sodium salt 60-65% in water | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 16 2 6 |
| Alkanes (C6-C9) | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6 |
| Alkaryl polyethers (C9-C20) | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,B | | No | 16 2.6 |
| Alkyl acrylate-vinyl pyridine copolymer in toluene | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Alkyl benzene/-indane/-indene mixture (C12-C17 total carbon) | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Alkyl (C3-C4) benzenes | | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Alkyl (C5-C8) benzenes | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19.6 |
| Alkylbenzene sulphonic acid | 2584, 2586 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 16 2 7, 16.2 8 |
| Alkylbenzene sulphonic acid, sodium salt solution | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 16 2 7 to 16 2 9 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alkyl (C7-C9) nitrates |  | B | S/P | 2 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A,B |  | No | 15 19 6, 15.20, 16 6 |
| Allyl alcohol | 1098 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | C | F-T | A |  | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Allyl chloride | 1100 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | A |  | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Aluminium chloride (30% or less)/Hydrochloric acid (20% or less) solution |  | D | S | 3 | 1G | Cont | No |  | NF |  | R | T | No |  | E (f) | 15 11 |
| 2-(2-Aminoethoxy) ethanol | 3055 | D | S | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A,D | N2 | No | 15 19 6 |
| Aminoethyl ethanolamine |  | (D) | S | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A | N1 | No |  |
| N-Aminoethylpiperazine | 2815 | D | S | 3 | 2G | Cont | No |  |  | Yes | R | T | A | N2 | No | 15 19 6 |
| 2-Amino-2-methyl-1-propanol (90% or less) |  | D | S | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A | N1 | No |  |
| Ammonia aqueous (28% or less) | 2672(m) | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No |  | NF |  | R | T | A,B,C | N4 | E (a) |  |
| Ammonium nitrate solution (93% or less) |  | D | S | 2 | 1G | Open | No |  | NF |  | O | No | No | Y4 | No | 15 2, 15 11 4, 15 11 6, 15 18, 15 19 6 |
| Ammonium sulphide solution (45% or less) | 2683 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  |  | No | C | F-T | A | N1 | E | 15 12, 15 16 1, 15 17, 15 19, 16 6 |
| Ammonium thiocyanate (25% or less)/Ammonium thiosulphate (20% or less) solution |  | (C) | P | 3 | 2G | Open | No |  | NF |  | O | No | No |  | No |  |
| Ammonium thiosulphate solution (60% or less) |  | (C) | P | 3 | 2G | Open | No |  | NF |  | O | No | No |  | No | 16 2 9 |
| Amyl acetate (all isomers) | 1104 | C | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Aniline | 1547 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | C | T | A |  | No | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Aviation alkylates (C8 paraffins and iso-paraffins BPT 95 - 120°C) (bb) |  | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | B |  | No | 15 19 6 |
| Benzene and mixtures having 10% benzene or more* | 1114(t) | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | C | F-T | A,B |  | No | 15 12.1, 15 17, 15 19 6, 16 2.9 |
| Benzene sulphonyl chloride | 2225 | D | S | 3 | 2G | Cont | No |  |  | Yes | R | T | A,D | N1 | No | 15 19 6 |
| Benzyl acetate |  | C | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Benzyl alcohol |  | C | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Benzyl chloride | 1738 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | C | T | A,B |  | E | 15 12, 15 13, 15 17, 15 19 |
| Butene oligomer |  | B | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No | 15 19 6 |
| n-Butyl acetate | 1123 | C | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Butyl acrylate (all isomers) | 2348 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A |  | No | 15 13, 15 19 6, 16.6.1, 16 6 2 |
| Butylamine (all isomers) | 1125, 1214 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F-T | A | N1 | E | 15 12, 15 17, 15 19 6 |
| Butylbenzene (all isomers) | 2709 | A | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Butyl benzyl phthalate |  | A | P | 2 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No | 15 19 6 |

* For mixtures containing no other components with safety hazards and where the pollution category is C or less

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Butyl butyrate (all isomers) | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A,D | | No | 15 13, 16 6 1, 16 6 2 |
| 1,2-Butylene oxide | 3022 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | Inert | T2 | IIB | No | R | F | A,C | Z | No | 15.8 1 to 7, 12, 13, 16 to .19, 21, 25, 27, 29, . 15 19.6 |
| n-Butyl ether | 1149 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | Inert | T4 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 4.6, 15.12, 15.19 6 |
| Butyl methacrylate | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | IIA | No | R | F-T | A,D | | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| n-Butyl propionate | 1914 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Butyraldehyde (all isomers) | 1129 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIA | No | R | F-T | A | | No | 15 16 1, 15.19.6 |
| Butyric acid | 2820 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A | Y1 | No | 15 11 2 to 15 11 4, 15 11 6 to 15 11 8 |
| Calcium alkyl (C9) phenol sulphide/ Polyolefin phosphorosulphide mixture | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 15 19 6 |
| Calcium hypochlorite solution (15% or less) | | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | No | No | N5 | No | 15 16 1 |
| Calcium hypochlorite solution (more than 15%) | | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | No | No | N5 | No | 15 16 1, 15 19 6 |
| Calcium long chain alkyl salicylate (C13+) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Camphor oil | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | IIA | No | R | F | A,B | | No | 15 19 6 |
| Carbolic oil | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | F-T | A | | No | 15 12, 15.19 |
| Carbon disulphide | 1131 | B | S/P | 2 | 1G | Cont | Pad+Inert | T6 | IIC | No | C | F-T | C | | E | 15 3, 15.12, 15.19 |
| Carbon tetrachloride | 1846 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | C | T | No | Z | E | 15 12, 15 17, 15 19 6 |
| Cashew nut shell oil (untreated) | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A,B | | No | |
| Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture | | III | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,D | | No | 15 13, 16 6 1, 16 6 2 |
| Chloroacetic acid (80% or less) | 1750 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | C | No | No | Y5 | No | 15 11 2, 15 11 4, 15 11 6 to 15 11.8, 15 12 3, 15 19, 16 2.9 |
| Chlorinated paraffins (C10-C13) | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 |
| Chlorobenzene | 1134 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F-T | A,B | | No | 15 19 6 |
| Chloroform | 1888 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | E | 15 12, 15 19 6 |
| Chlorohydrins (crude) | | (D) | S | 2 | 2G | Cont | No | | IIA | No | C | F-T | A | | No | 15 12, 15 19 |
| 4-Chloro-2-methylphenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| o-Chloronitrobenzene | 1578 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A,B,D | | No | 15 12, 15 17 to 15 19, 16 2 6 16 2.9, 16A.2 2 |
| 2- or 3-Chloropropionic acid | 2511(n) | (C) | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | Y1 | No | 15 11 2 to 15 11 4, 15.11 6 to 15 11 8, 16.2 7 to 16.2.9 |
| Chlorosulphonic acid | 1754 | C | S/P | 1 | 2G | Cont | No | | NF | | C | T | No | | E | 15 11 2 to 15 11.8, 15 12, 15 16 2, 15 19 |
| m-Chlorotoluene | 2238 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 19 6 |
| o-Chlorotoluene | 2238 | A | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 19 6 |
| p-Chlorotoluene | 2238 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 19 6, 16 2 9 |
| Chlorotoluenes (mixed isomers) | 2238 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 19 6 |
| Coal tar | | A | S/P | 2* | 2G | Cont | No | T2 | • IIA | Yes | R | No | B,D | | No | 15 19 6 |
| Coal tar naphtha solvent | | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIA | No | R | F-T | A,D | | No | 15 19 6 |
| Coal tar pitch (molten) | | D | S | 3 | 1G | Cont | No | T2 | IIA | Yes | R | No | B,D | | No | 15 19 6 |
| Cobalt naphthenate in solvent naphtha | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,D | | No | 15 19 6 |
| Coconut oil fatty acid | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 7 to 16 2 9 |
| Creosote (coal tar) | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A,D | | No | 15 19.6 |
| Creosote (wood) | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A,D | | No | 15 19.6 |
| Cresols (all isomers) | 2076 | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | T1 | IIA | Yes | O | No | A,B | | No | 15 19.6 |
| Cresylic acid, dephenolized | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 15 19.6 |
| Cresylic acid, sodium salt solution | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | No | N8 | No | 15 19.6 |
| Crotonaldehyde | 1143 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T3 | IIB | No | R | F-T | A | | E | 15 12, 15 16 1, 15 17, 15.19 |
| 1,5,9-Cyclododecatriene | | A | S/P | 1 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A | N2 | No | 15 13, 15 19, 16 6 1, 16 6 2 |
| Cycloheptane (hb) | 2241 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6 |
| Cyclohexane (hb) | 1145 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 9 |
| Cyclohexanone | 1915 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | N5 | No | 15 19 6 |
| Cyclohexanone, Cyclohexanol mixture | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | F-T | A | N5 | No | |
| Cyclohexyl acetate | 2243 | (B) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Cyclohexylamine | 2357 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIA | No | R | F-T | A,C | N1 | No | 15 19 6 |
| 1,3-Cyclopentadiene dimer (molten) | | B | P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A.2 2 |
| Cyclopentane (hb) | 1146 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15.19 6 |
| Cyclopentene | 2246 | (B) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15.19 6 |
| p-Cymene (hb) | 2046 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15.19 6 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Decanoic acid | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2.7 to 16 2 3 |
| Decene | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Decyl acetate | | (B) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Decyl acrylate | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | T3 | IIA | Yes | O | No | A,C,D | N2 | No | 15 13, 15.19.6, 16 6 1, 16 6 2 |
| Decyl alcohol (all isomers) | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 9(s) |
| Decyloxytetrahydro-thiophene dioxide | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A | | No | 15 19 6 |
| Dibutylamine | | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,C,D | N4 | No | 15 19 6 |
| Dibutyl hydrogen phosphonate | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6 |
| Dibutyl phthalate | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Dichlorobenzene (all isomers) | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | R | T | A,B,D | N5 | No | 15 19 6, 16 2 6(x), 16 2 9(y), 16A.2 2(z) |
| 1,1-Dichloroethane | 2362 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | | E | 15.19 6 |
| Dichloroethyl ether | 1916 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | N5 | No | 15.19 6 |
| 1,6-Dichlorohexane | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | T | A,B | | No | 15.19 6 |
| 2,2'-Dichloroisopropyl ether | 2490 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A,C,D | N5 | No | 15.12, 15 17, 15 19 |
| Dichloromethane | 1593 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | R | T | No | | No | |
| 2,4-Dichlorophenol | 2021 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | Dry | | | Yes | R | T | A | N1 | No | 15 19 6 |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, diethanolamine salt solution | | A | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 15 19 6 |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution (70% or less) | | A | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 15 19 6 |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, triisopropanolamine salt solution | | A | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 15 19 6 |
| 1,1-Dichloropropane | | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | Z | No | 15 12, 15 19 6 |
| 1,2-Dichloropropane | 1279 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F-T | A,B | Z | No | 15 12, 15 19 6 |
| 1,3-Dichloropropane | | D | S | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F-T | A,B | | No | 15 12, 15 19 6 |
| 1,3-Dichloropropene | 2047 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | A,B | | E | 15 12, 15 17 to 15 19 |
| Dichloropropene/Dichloropropane mixtures | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A,B,D | | E | 15 12, 15 17 to 15 19 |
| 2,2-Dichloropropionic acid | | D | S | 3 | 2G | Cont | Dry | | | Yes | R | No | A | Y5 | No | 15 11 2, 15 11 4, 15 11 6 to 15 11 8 |
| Diethanolamine | | D | S | 3 | 2G | Open | No | T1 | IIA | Yes | O | No | A | N2 | No | |
| Diethylamine | 1154 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | N1 | E | 15 12, 15 19 6 |
| Diethylaminoethanol | 2686 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,C | N1 | No | 15 19 6 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,6-Diethylaniline | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | B,C,D | N4 | No | 15 19 6, 16 2 9 |
| Diethylbenzene (bb) | 2049 | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Diethylenetriamine | 2079 | D | S | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A | N2 | No | |
| Diethyl ether | 1155 | III | S | 2 | 1G | Cont | Inert | T4 | IIB | No | C | F-T | A | N7 | E | 15 4, 15 14, 15 19 |
| Di-(2-ethylhexyl) phosphoric acid | 1902 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,D | N2 | No | |
| Diethyl phthalate | | C | P | 3 * | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Diethyl sulphate | 1594 | (B) | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A | N3 | No | 15 19 6 |
| Diglycidyl ether of bisphenol A | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6 |
| Diglycidyl ether of bisphenol F | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6 |
| Di-n-hexyl adipate | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Diisobutylamine | 2361 | (C) | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,C,D | N1 | No | 15 12 3, 15 19 6 |
| Diisobutylene | 2050 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Diisobutyl phthalate | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19.6, 16.2.6 |
| Diisopropanolamine | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A | N2 | No | 16 2.7 to 16 2 9 |
| Diisopropylamine | 1158 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | A | N2 | E | 15 12, 15 19 |
| Diisopropylbenzene (all isomers) | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| N,N-Dimethylacetamide solution (40% or less) | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | B | N4 | No | 15 12 1, 15 17 |
| Dimethyl adipate | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16.2.9 |
| Dimethylamine solution (45% or less) | 1160 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,C,D | N1 | E | 15 12, 15 19 6 |
| Dimethylamine solution (greater than 45% but not greater than 55%) | 1160 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A,C,D | N1 | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Dimethylamine solution (greater than 55% but not greater than 65%) | 1160 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A,C,D | N1 | E | 15 12, 15 14, 15 17, 15 19 |
| N,N-Dimethylcyclohexylamine | 2264 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,C | N1 | No | 15 12, 15 17, 15 19 6 |
| Dimethylethanolamine | 2051 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIA | No | R | F-T | A,D | N2 | No | 15 19 6 |
| Dimethylformamide | 2265 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,D | | No | 15 19 6 |
| Dimethyl glutarate | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Dimethyl hydrogen phosphite | | (B) | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A,D | | No | 15 12.1 |
| Dimethyl octanoic acid | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 8, 16 2 9 |
| Dimethyl phthalate | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimethyl succinate | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 16 2.9 |
| Dinitrotoluene (molten) | 1600 | A | S/P | 2 | 2G (o) | Cont | No | | | Yes | C | T | A | | No | 15 12, 15 17, 15 19, 15 21 |
| 1,4-Dioxane | 1165 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | C | F-T | A | | No | 15 12, 15 19 |
| Dipentene | 2052 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6 |
| Diphenyl | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | B | | No | 15 19 |
| Diphenylamine, reaction product with 2,2,4-Trimethylpentene | | (A) | S/P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 |
| Diphenylamines, alkylated | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Diphenyl/Diphenyl ether mixtures | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | B | | No | 15 19 |
| Diphenyl ether | | A | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Diphenyl ether/Diphenyl phenyl ether mixture | | A | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Diphenylmethane diisocyanate | 2489 | (B) | S/P | 2 | 2G | Cont | Dry | | | Yes(b) | C | T(b) | A,B, C(c),D | N5 | No | 15 12, 15.16 2, 15.17, 15 19 6, 16.2.6, 16 2 9, 16A.2 2 |
| Diphenylol propane-epichlorohydrin resins | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15.19 6, 16 2 6 |
| Di-n-propylamine | 2383 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A | N2 | No | 15 12 3, 15 19 6 |
| Dodecane (all isomers) | | (B) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Dodecyl alcohol | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A 2 2 |
| Dodecylamine/Tetradecylamine mixture | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A,D | N2 | No | |
| Dodecyldimethylamine/Tetradecyldimethylamine mixture | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | B,C,D | N4 | No | 15 19 6 |
| Dodecyl diphenyl ether disulphonate solution | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 19 6 |
| Dodecyl methacrylate | | III | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 13 |
| Dodecyl/Pentadecyl methacrylate mixture | | III | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,D | | No | 15 13, 16 6 1, 16 6 2 |
| Dodecyl phenol | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 |
| Drilling brines (containing Zinc salts) | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | No | | No | 15 19 6 |
| Epichlorohydrin | 2023 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | IIB | No | C | F-T | A | | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Ethanolamine | 2491 | D | S | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | 0 | F-T | A | N2 | No | |
| 2-Ethoxyethyl acetate | 1172 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ethyl acrylate | 1917 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A |  | E | 15 13, 15 19 6, 16.6.1, 16 6 2 |
| Ethylamine | 1036 | (C) | S/P | 2 | 1G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | C,D | N2 | E | 15 12, 15 14, 15 19 6 |
| Ethylamine solutions (72% or less) | 2270 | (C) | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  |  | No | C | F-T | A,C | N1 | E | 15 12, 15 14, 15 17, 15 19 |
| Ethyl amyl ketone | 2271 | C | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Ethylbenzene (bb) | 1175 | B | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| N-Ethylbutylamine |  | (C) | S/P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F-T | A | N1 | No | 15 12 3, 15 19 6 |
| Ethyl butyrate | 1180 | C | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Ethylcyclohexane (bb) |  | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| N-Ethylcyclohexylamine |  | D | S | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F-T | A | N1 | No | 15 19 6 |
| Ethylene chlorohydrin | 1135 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | A,D |  | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Ethylene cyanohydrin |  | (D) | S | 3 | 2G | Open | No |  | IIB | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Ethylenediamine | 1604 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | N2 | No | 15 19 6, 16.2.9 |
| Ethylene dibromide | 1605 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  | NF |  | C | T | No |  | E | 15 12, 15 19 6, 16 2 9 |
| Ethylene dichloride | 1184 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,B | N4 | No | 15 19 |
| Ethylene glycol butyl ether acetate |  | (C) | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Ethylene glycol diacetate |  | C | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Ethylene glycol methyl ether acetate |  | C | P | 3 | 2G | Open | No |  |  | Yes | O | No | A |  | No |  |
| Ethylene glycol monoalkyl ethers |  | D | S | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Ethylene oxide/Propylene oxide mixture with an Ethylene oxide content of not more than 30% in weight | 2983 | C | S/P | 2 | 1G | Cont | Inert | T2 | IIB | No | C | F-T | A,C |  | No | 15 8, 15 12, 15 14, 15 19 |
| Ethyl-3-ethoxypropionate |  | C | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | No | A |  | No | 15 19 6 |
| 2-Ethylhexyl acrylate |  | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | T3 | IIB | Yes | O | No | A |  | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| 2-Ethylhexylamine | 2276 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F-T | A | N2 | No | 15 12, 15.19.6 |
| Ethylidene norbornene |  | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F-T | A,D | N4 | No | 15 12 1, 15.16 1, 15 19 6 |
| Ethyl methacrylate | 2277 | (D) | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,D |  | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| o-Ethylphenol |  | (A) | S/P | 3 | 2G | Open | No | T1 | IIA | Yes | O | No | B |  | No | 15 19 6 |
| 2-Ethyl-3-propylacrolein |  | A | S/P | 3 | 2G | Cont | No |  | IIA | No | R | F-T | A |  | No | 15 19 6 |
| Ethyltoluene |  | (B) | P | 3 | 2G | Cont | No |  |  | No | R | F | A |  | No | 15 19 6 |
| Ferric chloride solutions | 2582 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No |  | NF |  | O | No | No |  | No | 15 11, 15 19 6, 16 2 9 |
| Ferric nitrate/Nitric acid solution |  | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No |  | NF |  | R | T | No |  | E | 15 11, 15 19 |
| Fluorosilicic acid (20-30%) in water solution | 1778 | C | S/P | 3 | 1G | Cont | No |  | NF |  | R | T | No |  | E | 15 11 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Formaldehyde solutions (45% or less) | 1198(d) 2209 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A | | E (e) | 15 16 1, 15 19 6, 16 2 9 |
| Formic acid | 1779 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | T(v) | A | Y2,Y3 | E | 15 11 2 to 15.11 4, 15 11 6 to 15 11 8, 15 19 6 |
| Fumaric adduct of rosin, water dispersion | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | No | | No | 15 19 6, 16 2.6 |
| Furfural | 1199 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 16 1, 15 19 6 |
| Furfuryl alcohol | 2874 | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Glutaraldehyde solutions (50% or less) | | D | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | | No | 15 16 1 |
| Glycidyl ester of C10 trialkylacetic acid | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Heptane (all isomers) (bb) | 1206 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Heptanol (all isomers) (q) | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Heptene (all isomers) (bb) | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Heptyl acetate | | (B) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Hexamethylenediamine solution | 1783 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A | N2 | No | 15 19 6, 16 2 9 |
| Hexamethyleneimine | 2493 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,C | N1 | No | 15 19 6 |
| Hexane (all isomers) (bb) | 1208 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Hexene (all isomers) (bb) | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Hexyl acetate | 1233 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Hydrochloric acid | 1789 | D | S | 3 | 1G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | E (f) | 15 11 |
| Hydrogen peroxide solutions (over 8% but not over 60%) | 2014, 2984 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | C | No | No | | No | 15 5.14 to 15 5 26, 15 18, 15 19.6 |
| Hydrogen peroxide solutions (over 60% but not over 70%) | 2015 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | C | No | No | | No | 15 5 1 to 15 5 13, 15 19 6 |
| 2-Hydroxyethyl acrylate | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A | | No | 15 12, 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| 2-Hydroxy-4-(methylthio) butanoic acid | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Isophoronediamine | 2289 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A | N2 | No | |
| Isophorone diisocyanate | 2290 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | Dry | | | Yes | C | T | A,B,D | N5 | No | 15 12, 15 16 2, 15.17, 15 19.6 |
| Isoprene | 1218 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIB | No | R | F | B | | No | 15 13, 15 14, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| Isopropanolamine | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | F-T | A | N2 | No | 16 2.8, 16.2 9 |
| Isopropylamine | 1221 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | C | F-T | C,D | N2 | E | 15 12, 15.14, 15 19 |
| Isopropylcyclohexane (bb) | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | I | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Isopropyl ether | 1159 | D | S | 3 | 2G | Cont | Inert | | | No | R | F | A | | No | 15 4 6, 15.13.3, 15.19.6 |
| Lactonitrile solution (80% or less) | | B | S/P | 2 | 1G | Cont | No | | | Yes | C | T | A,C,D | Y1 | E | 15 1, 15.12, 15 17 to 15 19, 16 2 6, 16 6 |
| Lauric acid | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19.6, 16.2 6, 16 2 9, 16A.2.2 |
| Liquid chemical wastes | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A | | E | 15.12, 15 19 6, 20 5 1 |
| Long chain alkaryl polyether (C11-C20) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 16.2.7, 16 2 8 |
| Long chain polyetheramine in alkyl (C2-C4) benzenes | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |
| Long chain polyetheramine in aromatic solvent | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |
| Magnesium long chain alkyl salicylate (C11+) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Maleic anhydride | 2215 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A(g),C | | No | |
| Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution | | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 15 19 6, 16 2 9 |
| Mesityl oxide | 1229 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 19 6 |
| Metam sodium solution | | A | S/P | 2 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 15 19 6 |
| Methacrylic acid | 2531 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A | Y1 | No | 15 13, 16 6 1 |
| Methacrylic resin in Ethylene dichloride | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,B | N4 | No | 15 19, 16 2 6 |
| Methacrylonitrile | 3079 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A | N4,Z | E | 15 12, 15 13, 15.17, 15 19 |
| Methyl acrylate | 1919 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIB | No | R | F-T | A | | E | 15 13, 15 19 6, 16.6 1, 16 6 2 |
| Methylamine solutions (42% or less) | 1235 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A,C,D | N1 | E | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Methylamyl acetate | 1233 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Methylamyl alcohol | 2053 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Methyl butyrate | 1237 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Methylcyclohexane (bb) | 2296 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Methylcyclopentadiene dimer | | (B) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | B | | No | 15 19 6 |
| Methyl diethanolamine | | D | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | N2 | No | |
| 2-Methyl-6-ethyl aniline | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,D | | No | |
| 2-Methyl-5-ethyl pyridine | 2300 | (B) | S/P | 3 | 2G | Open | No | | IIA | Yes | O | No | A,D | N4 | No | 15 19 6 |
| Methyl formate | 1243 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A | | E | 15 12, 15 14, 15 19 |
| Methyl heptyl ketone | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| 2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne | | III | S | 3 | 2G | Cont | No | | IIA | No | R | F-T | A,B,D | N6 | No | 15 19 6 |
| Methyl methacrylate | 1247 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A | | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Methyl naphthalene (molten) | | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A,D | | No | 15 19 6 |
| 2-Methylpyridine | 2313 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F | A | M4 | No | 15 12 3, 15 19 6 |
| 3-Methylpyridine | 2313 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F | A,C | M4 | No | 15 12 3, 15 19 |
| 4-Methylpyridine | 2313 | D | S | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A | M4 | No | 15 12 3, 15 19, 16 2 9 |
| Methyl salicylate | | (B) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| alpha-Methylstyrene | 2303 | A | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIB | No | R | F-T | A,D** | | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| Morpholine | 2054 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F | A | M2,Z | No | 15 19.6 |
| Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls) | 1649 | A | S/P | 1 | 1G | Cont | No | T4 | IIA | No | C | F-T | A,C | | E | 15 6, 15 12, 15 18, 15 19 |
| Naphthalene (molten) | 2304 | A | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | R | No | A,D | | No | 15 19 6 |
| Naphthenic acids | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19.6 |
| Neodecanoic acid | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2.8 |
| Nitrating acid (mixture of sulphuric and nitric acids) | 1796 | (C) | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | C | T | No | | E | 15 11, 15 16 2, 15 17, 15 19 |
| Nitric acid (less than 70%) | 2031 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | E | 15 11, 15 19 |
| Nitric acid (70% and over) | 2031, 2032(h) | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | C | T | No | | E | 15 11, 15 19 |
| Nitrobenzene | 1662 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | C | T | A,D | | No | 15 12, 15 17 to 15 19, 16 2 9 |
| o-Nitrophenol (molten) | 1663 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A,D | | No | 15 12, 15.19.6, 16 2 6, 16 2.9, 16A 2 2 |
| 1- or 2-Nitropropane | 2608 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 19 6 |
| Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A(u) | M4 | No | 15 19 6 |
| o- or p-Nitrotoluenes | 1664 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | IIB | Yes | C | T | A,B | | No | 15 12, 15 17, 15 19, 16 2 9 |
| Nonane (all isomers) (bb) | 1920 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | B,C | | No | 15 19.6 |
| Nonene (all isomers) | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Nonyl acetate | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Nonyl alcohol (all isomers) | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Nonyl phenol | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Nonyl phenol poly(4-12) ethoxylates | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A.2 2(aa) |
| Noxious liquid, N.F, (1) n.o.s. (trade name . ., contains ...) S.T.1, Cat.A* | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15.19 |
| Noxious liquid, F, (2) n o s. (trade name ..., contains ) S.T.1, Cat.A* | | A | P | 1 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 |
| Noxious liquid, N.F, (3) n.o.s. (trade name . ., contains ...) S.T.2, Cat A* | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |

* In case of a specific n o s. cargo assessed as falling within this n.o.s. group that is carried on a ship, this entry, including the cargo's trade name and one or two principal components should be provided in the shipping document Abbreviations used mean:

| | | | |
|---|---|---|---|
| N F | Flashpoint exceeding 60°C (closed cup test) | S.T | Ship type |
| F | Flashpoint not exceeding 60 C (closed cup test) | Cat | Pollution category |
| n o s | Not otherwise specified | m p | Melting point |

** Only certain alcohol resistant foams are effective

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noxious liquid, F, (4) n o s. (trade name . , contains ) S.T.2, Cat.A* | | A | P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Noxious liquid, N F, (5) n.o.s. (trade name ., contains ...) S.T.2, Cat B* | | B | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, [16 2 6, 16 2 9]** |
| Noxious liquid, N.F, (6) n.o.s. (trade name . ., contains ...) S.T.2, Cat B*, mp 15°C+ | | B | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, [16 2 6]**, 16 2 9, 16A 2 2 |
| Noxious liquid, F, (7) n o s. (trade name .. , contains ) S.T.2, Cat.B* | | B | P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, [16 2 6, 16 2 9]** |
| Noxious liquid, F, (8) n o s. (trade name .. , contains ) S.T.2, Cat.B*, mp 15°C+ | | B | P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, [16 2 6]**, 16 2 9, 16A 2 2 |
| Noxious liquid, N.F, (9) n.o.s. (trade name . , contains ...) S.T.3, Cat A* | | A | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6 |
| Noxious liquid, F, (10) n.o.s. (trade name . , contains ...) S.T.3, Cat.A* | | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Noxious liquid, N.F, (11) n.o.s. (trade name , contains ...) S.T.3, Cat.B* | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, [16 2 6, 16 2 9]** |
| Noxious liquid, N.F, (12) n.o.s. (trade name , contains ...) S.T.3, Cat B*, mp 15°C+ | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, [16 2 6]**, 16 2 9, 16A 2 2 |
| Noxious liquid, F, (13) n.o.s. (trade name . ., contains ...) S.T.3, Cat B* | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, [16 2 6, 16 2 9]** |
| Noxious liquid, F, (14) n.o.s. (trade name . , contains ...) S.T.3, Cat B*, mp 15°C+ | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, [16 2 6]**, 16 2 9, 16A 2 2 |

* See footnote on page

** For high viscosity or high melting point cargoes

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noxious liquid, N F, (15) n.o.s. (trade name . , contains ...) S.T.3, Cat C* | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | O | No | A | | No | [16.2 7 to 16 2 9]** |
| Noxious liquid, F, (16) n.o.s. (trade name . ., contains ...) S.T.3, Cat.C* | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | [16 2 7 to 16 2 9]** |
| Octane (all isomers) (bb) | 1262 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Octanol (all isomers) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Octene (all isomers) | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| n-Octyl acetate | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Octyl aldehydes | 1191 | (B) | P | 3 | 2G | Cont. | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6, 16 2 9 |
| Olefin mixtures (C5-C7) (bb) | | C | P | 3 | 2G | Cont. | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Olefin mixtures (C5-C15) | | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| alpha-Olefins (C6-C18) mixtures | | B | P | 3 | 2G | Cont. | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6, 16 2.6, 16 2 9 |
| Oleum | 1831 | C | S/P | 2 | 2G | Cont. | No | | NF | | C | T | No | | E | 15 11 2 to 15.11.8, 15 12 1, 15 16.2, 15 17, 15 19, 16 2 7, 16 2.8 |
| Oleylamine | | A | S/P | 2 | 2G | Cont. | No | | | Yes | R | T | A | | No | 15 19.6 |
| Palm kernel acid oil | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 16 2.7 to 16.2 9 |
| Paraldehyde | 1264 | C | S/P | 3 | 2G | Cont. | No | T3 | IIB | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16.2.9 |
| Pentachloroethane | 1669 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | No | 15.12, 15 17, 15.19.6 |
| 1,3-Pentadiene | | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 13, 15 19.6, 16 6 |
| Pentane (all isomers) (bb) | 1265 | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 14, 15 19.6 |
| Pentene (all isomers) (bb) | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 14, 15 19.6 |
| n-Pentyl propionate | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Perchloroethylene | 1897 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | No | 15 12.1, 15.12.2, 15 19.6 |
| Phenol | 2312 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | C | T | A | | No | 15 12, 15 19, 16 2 7, 16 2 8, 16 2.9 |
| 1-Phenyl-1-xylyl ethane (bb) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | |
| Phosphoric acid | 1805 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | | No | 15 11 1 to 15 11 4, 15 11 6 to 15 11 8 |
| Phosphorus, yellow or white | 1381, 2447 | A | S/P | 1 | 1G | Cont | Pad+(Vent or Inert) | | | No (k) | C | No | C | | E | 15 7, 15.19 |
| Phthalic anhydride (molten) | 2214 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | Yes | R | No | A,D | | No | 16 2.7 to 16 2 9 |
| alpha-Pinene | | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| beta-Pinene | 2368 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6 |
| Pine oil | 1272 | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2.7, 16 2 8 |
| Poly(2+)cyclic aromatics | | A | P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A,D | | No | 15 19 6 |

* See footnote on page

** For high viscosity or high melting point cargoes

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Polyalkyl (C18 C22) acrylate in Xylene | | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |
| Polyalkylene oxide polyol | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Polyethylene polyamines | 2734(i) 2735 | (C) | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | N2 | No | 16 2 9 |
| Polyferric sulphate solution | | (C) | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | Y4 | No | |
| Polymethylene polyphenyl isocyanate | 2206(i) 2207 | D | S | 2 | 2G | Cont | Dry | | | Yes(b) | C | T(b) | A | N5 | No | 15 12, 15 16 2, 15 19 6 |
| Polyolefinamine in alkyl (C2-C4) benzenes | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |
| Polyolefinamine in aromatic solvent | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 7, 16 2 8 |
| Polyolefin phosphorosulphide - barium derivative (C28-C250) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Potassium chloride solution (10% or more) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | C | No | No | | No | |
| Potassium hydroxide solution | 1814 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N8 | No | 16 2.9 |
| Potassium oleate | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19.6 |
| n-Propanolamine | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,D | N2 | No | 16 2 9 |
| beta-Propiolactone | | D | S | 2 | 2G | Cont | No | | IIA | Yes | R | T | A | | No | |
| Propionaldehyde | 1275 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A | | E | 15 16 1, 15.17, 15 19.6 |
| Propionic acid | 1848 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F | A | Y1 | E | 15 11 2 to 15.11 4, 15 11 6 to 15 11 8, 15 19 6 |
| Propionic anhydride | 2496 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | Yes | R | T | A | Y1 | No | |
| Propionitrile | 2404 | C | S/P | 2 | 1G | Cont | No | T1 | IIB | No | C | F-T | A,D | | E | 15 12, 15 17 to 15 19 |
| n-Propylamine | 1277 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | Inert | T2 | IIA | No | C | F-T | A,D | N2 | E | 15 12, 15 19 |
| Propylbenzene (all isomers) | | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| n-Propyl chloride | 1278 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A,B | | No | 15 19 6 |
| Propylene dimer (bb) | | (C) | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Propylene oxide | 1280 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | Inert | T2 | IIB | No | C | F-T | A,C | Z | No | 15 8, 15 12 1, 15 14, 15 19 |
| Propylene tetramer | 2850 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Propylene trimer | 2057 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Pyridine | 1282 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F | A | N4 | No | 15 19 6 |
| Rosin | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15.19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A.2 2 |
| Rosin soap (disproportionated) solution | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Sodium aluminate solution | 1819 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | |
| Sodium borohydride (15% or less)/Sodium hydroxide solution | | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | N1 | No | 16 2 7 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sodium chlorate solution (50% or less) | 2428 | III | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 9, 15 16 1, 15 19 6 |
| Sodium dichromate solution (70% or less) | | C | S/P | 2 | 2G | Open | No | | NF | | C | No | No | N2 | No | 15 12 3, 15 19 |
| Sodium hydrogen sulphide (6% or less)/Sodium carbonate (3% or less) solution | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | |
| Sodium hydrogen sulphite solution (35% or less) | 2693 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | |
| Sodium hydrosulphide solution (45% or less) | 2949 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | Vent or Pad(gas) | | NF | | R | T | No | | No | 15 16 1, 15 19 6, 16 2 9 |
| Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A | N1 | E | 15 12, 15 14, 15 16 1, 15 17, 15 19, 16 6 |
| Sodium hydroxide solution | 1824 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | N8 | No | |
| Sodium hypochlorite solution (15% or less) | 1791 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | No | No | N5 | No | 15 16 1 |
| Sodium nitrite solution | 1500 | B | S/P | 2 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 12 3 1, 15 12 3 2, 15 16 1, 15 19 |
| Sodium petroleum sulfonate | | B | S/P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6 |
| Sodium silicate solution | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A | | No | |
| Sodium sulphide solution (15% or less) | | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | C | T | No | N5 | No | 15 16 1, 15 19 6, 16 2 9 |
| Sodium sulphite solution (15% or less) | | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | | C | T | No | N5 | No | 15.16 1, 15 19 6, 16 2 9 |
| Sodium sulphite solution (25% or less) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 16 1, 15 19 6, 16 2 9 |
| Sodium tartrates and mono-/di-succinate solution | | D | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,B | Y5 | No | |
| Sodium thiocyanate solution (56% or less) | | (B) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | No | | No | 15 19 6 |
| Styrene monomer | 2055 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T1 | IIA | No | R | F | A,B | N4,Z | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| Sulpho hydrocarbon long chain (C18+) alkylamine mixture | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,B | | No | 16 2,6 |
| Sulphur (molten) | 2448 | III | S | 3 | 1G | Open | Vent or Pad(gas) | T3 | | Yes(1) | 0 | F-T | No | | No | 15 10 |
| Sulphuric acid | 1830 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 11, 15 16 2, 16 2 8, 16 2 9 |
| Sulphuric acid, spent | 1832 | C | S/P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | 0 | No | No | | No | 15 11, 15 16 2, 16 2 8, 16 2 9 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tall oil (crude and distilled) | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A.2 2 |
| Tall oil fatty acid, barium salt | | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15.19 6, 16 2 6 |
| Tall oil fatty acid (resin acids less than 20%) | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 7 to 16 2 9 |
| Tall oil soap (disproportionated) solution | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 6, 16 2 9 |
| Tetrachloroethane | 1702 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | No | 15 12, 15 17, 15 19 6 |
| Tetraethylene pentamine | 2320 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | N1 | No | |
| Tetrahydrofuran | 2056 | D | S | 3 | 2G | Cont | No | T3 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 19 6 |
| Tetrahydronaphthalene (bb) | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Tetramethylbenzene (all isomers) | | A | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2 9, 16A 2 2 |
| Toluene (bb) | 1294 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Toluenediamine | 1709 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A,D | N1 | E | 15 12, 15 17, 15 19, 16 2 7, 16 2.9 |
| Toluene diisocyanate | 2078 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | Dry | T1 | IIA | Yes | C | F-T | A,C(c), D | N4 | E | 15 12, 15 16 2, 15 17, 15 19, 16 2.9 |
| o-Toluidine | 1708 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A | | No | 15 12, 15 17, 15 19 |
| Tributyl phosphate | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19.6 |
| 1,2,4-Trichlorobenzene | 2321 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | T | A,B | | No | 15 19 6, 16 2 9, 16A 2 2 |
| 1,1,1-Trichloroethane | 2831 | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| 1,1,2-Trichloroethane | | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | No | | No | 15 12 1, 15.19 6 |
| Trichloroethylene | 1710 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | Yes | R | T | No | | No | 15 12, 15 16 1, 15.17, 15 19 6 |
| 1,2,3-Trichloropropane | | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | Yes | C | T | A,B,D | | No | 15 12, 15 17, 15 19 |
| 1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | NF | | O | No | No | | No | |
| Tricresyl phosphate (containing less than 1% ortho-isomer) | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Tricresyl phosphate (containing 1% or more ortho-isomer) | 2574(j) | A | S/P | 1 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | Yes | C | No | A,B | | No | 15 12 3, 15 19 |
| Tridecanoic acid | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15.19 6, 16 2 6, 16 2 9, 16A 2 2 |
| Triethanolamine | | D | S | 3 | 2G | Open | No | | IIA | Yes | O | No | A | N1 | No | |
| Triethylamine | 1296 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F-T | A,C | N2 | E | 15 12, 15 19 6 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Triethylbenzene | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Triethylenetetramine | 2259 | D | S | 3 | 2G | Open | No | T2 | IIA | Yes | O | No | A | N1 | No | |
| Triethylphosphite | 2323 | B | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,B | | No | 15 12 1, 15 19 6 |
| Triisopropylated phenyl phosphates | | A | P | 2 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Trimethylacetic acid | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | Yes | R | No | A | Y1 | No | 15 11 2 to 15 11 8 |
| Trimethylamine solution (30% or less) | 1297 | C | S/P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | C | F-T | A,C | N1 | E | 15 12, 15 14, 15 19, 16 2 9 |
| Trimethylbenzene (all isomers) | | A | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Trimethylhexamethylenediamine (2,2,4- and 2,4,4-isomers) | 2327 | D | S | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,C | N1 | No | 15 19 6 |
| Trimethylhexamethylene diisocyanate (2,2,4- and 2,4,4-isomers) | 2328 | B | S/P | 2 | 2G | Cont | Dry | | | Yes | C | T | A,C(c) | | No | 15 12, 15 16 2, 15 17, 15 19 6 |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol-1-isobutyrate | | C | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | |
| Trimethyl phosphite | 2329 | | S | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F-T | A,D | | No | 15 12 1, 15 16 2, 15 19 6 |
| 1,3,5-Trioxane | | D | S | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A,D | | No | 15 19 6 |
| Trixylyl phosphate | | A | P | 1 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 |
| Turpentine | 1299 | B | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19.6 |
| Undecanoic acid | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 16 2.6, 16 2 9 |
| 1-Undecene | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6 |
| Undecyl alcohol | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A | | No | 15 19 6, 16 2 9, 16A 2 2(r) |
| Urea/Ammonium nitrate solution (containing aqua ammonia) | | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | NF | | R | T | A | N4 | No | |
| Valeraldehyde (all isomers) | 2058 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | Inert | T3 | IIB | No | R | F-T | A | | No | 15 4.6, 15.16.1, 15.19 6 |
| Vinyl acetate | 1301 | C | S/P | 3 | 2G | Cont | No | T2 | IIA | No | R | F | A | | No | 15 13, 15.19.6, 16 6.1, 16 6 2 |
| Vinyl ethyl ether | 1302 | C | S/P | 2 | 1G | Cont | Inert | T3 | IIB | No | C | F-T | A | N6 | E | 15 4, 15.13, 15 14, 15 19, 16 6.1, 16.6 2 |
| Vinylidene chloride | 1303 | D | S | 2 | 2G | Cont | Inert | T2 | IIA | No | R | F-T | B | N5 | E | 15 13, 15 14, 15 19 6, 16 6 1, 16 6.2 |
| Vinyl neodecanoate | | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | O | No | A,B | | No | 15 13, 15.16 1, 15 19 6, 16 6.1, 16.6 2 |
| Vinyltoluene | 2618 | A | S/P | 3 | 2G | Cont | No | | IIA | No | R | F | A,B | N1 | No | 15 13, 15 19 6, 16 6 1, 16 6 2 |
| White spirit, low (15-20%) aromatic | 1300 | (B) | P | 2 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6 |
| Xylenes (bb) | 1307 | C | P | 3 | 2G | Cont | No | | | No | R | F | A | | No | 15 19 6, 16 2 9(w) |
| Xylenol | 2261 | B | S/P | 3 | 2G | Open | No | | IIA | Yes | O | No | A,B | | No | 15 19 6, 16 2 9, 16A 2 2 |

| PRODU_NAME | UN_NUMBER | C | D | E | F | G | H | I | I_DASH | I_DASH3 | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zinc alkaryl dithiophosphate (C7-C16) | | (C) | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,B | | No | 16 2 7, 16 2 8 |
| Zinc alkyl dithiophosphate (C3-C14) | | B | P | 3 | 2G | Open | No | | | Yes | 0 | No | A,B | | No | 15 19 6, 16 2 6 |

a Applies to ammonia aqueous, (28% or less) but not below 10%..

Ammonia aqueous (28% or less)

b If the product to be carried contains flammable solvents such that the flashpoint does not exceed 60°C c.c., then special electrical systems and a flammable vapour detector should be provided.

Diphenyl methane diisocyanate
Polymethylene polyphenyl isocyanate

c Although water is suitable for extinguishing open air fires involving chemicals to which this footnote applies, water should not be allowed to contaminate closed tanks containing these chemicals because of the risk of hazardous gas generation.

Diphenylmethane diisocyanate
Toluene diisocyanate
Trimethylhexamethylene diisocyanate (2,2,4- and 2,4,4-isomers)

d UN No.1198 only applies if flashpoint is below 60°C c.c.

Formaldehyde solutions (45% or less)

e Applies to formaldehyde solutions (45% or less), but not below 5%.

Formaldehyde solutions (45% or less)

f Applies to hydrochloric acid not below 10%.

Aluminium chloride (30% or less)/Hydrochloric acid (20% or less) solution
Hydrochloric acid

g Dry chemical cannot be used because of the possibility of an explosion.

Maleic anhydride

h UN No.2032 assigned to red fuming nitric acid.

Nitric acid (70% and over)

i UN number depends on boiling point of substance.

Polyethylene polyamines
Polymethylene polyphenyl isocyanate

j UN number assigned to this substance containing more than 3% of ortho-isomer.

Tricresyl phosphate (containing 1% or more ortho-isomer)

k Phosphorus (yellow or white) is carried above its autoignition temperature and therefore flashpoint is not appropriate. Electrical equipment requirements may be similar to those for substances with a flashpoint above 60°C c.c.

Phosphorus (yellow or white)

l Sulphur (molten) has a flashpoint above 60°C c.c., however, electrical equipment should be certified safe for gases evolved.

Sulphur (molten)

m UN No.2672 refers to 10-35% ammmonia solutions.

Ammonia aqueous (28% or less)

n UN No.2511 applies to 2-chloropropionic acid only.

2- or 3-Chloropropionic acid

o Dinitrotoluene should not be carried in deck tanks.

Dinitrotoluene (molten)

p (Deleted).

q Requirements are based on those isomers having a flashpoint of 60°C c.c., or less; some isomers have a flashpoint greater than 60°C c.c., and therefore the requirements based on flammability would not apply to such isomers.

Heptanol (all isomers)

r Reference 16A.2.2 applies to 1-undecyl alcohol only.

Undecyl alcohol

s Applies to n-decyl alcohol only.

Decyl alcohol (all isomers)

t UN.No 1114 applies to benzene.

Benzene and mixtures having 10% benzene or more

u Dry chemicals should not be used as fire-extinguishing media.

Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture

v Confined spaces should be tested for both formic acid vapours and carbon monoxide gas, a decomposition product.

Formic acid

w Applies to p-xylene only.

Xylenes

x Applies to p-isomer and mixtures containing p-isomer viscosity of which is 25 mPa.s at 20°C.

Dichlorobenzenes (all isomers)

y Applies to p-isomer and mixtures containing p-isomer melting point of which is 0°C and above.

Dichlorobenzenes (all isomers)

z Applies to p-isomer and mixtures containing p-isomer melting point of which is 15°C and above.

Dichlorobenzenes (all isomers)

aa Applies only to products with melting point of 15°C and above.

Nonyl phenol poly(4-12)ethoxylates

bb Applies to oil-like substances identified in accordance with the provisions of the unified interpretation of regulation 14 of Annex II of MARPOL 73/78 agreed by the MEPC."

| a | b | c |
|---|---|---|
| Product name | UN number | Pollution Category for operational discharge (regulation 3 of Annex II) |
| Acetone | 1090 | III |
| Alcohols ($C_{13}$+) | - | III |
| Alcoholic beverages, n.o.s. | 3065 | III |
| Acrylonitrile-Styrene copolymer dispersion in polyether polyol | - | D |
| n-Alkanes ($C_{10}$+) | - | III |
| Alkaryl polyether ($C_9$-$C_{20}$) | - | D |
| Alkenyl($C_{11}$+)amine | - | D |
| Alkyl($C_8$+)amine, alkenyl ($C_{12}$+) acid ester mixture | - | D |
| Alkyl($C_9$+)benzenes | - | III |
| Alkylbenzenes ($C_{15}$+) (bb) | - | (D) |
| Alkyl($C_{18}$-$C_{65}$)benzenes | - | III |
| Alkyl dithiothiadiazole ($C_6$-$C_{24}$) | - | D |
| Aluminium sulphate solution | - | D |
| Aminoethyldiethanolamine/ Aminoethylethanolamine solution | - | III |

| a | b | c |
|---|---|---|
| 2-Amino-2-hydroxymethyl-<br>1,3-propanediol solution<br>(40% or less) | - | III |
| Ammonium hydrogen phosphate solution | - | D |
| Ammonium polyphosphate solution | - | D |
| Ammonium sulphate solution | - | D |
| n-Amyl alcohol | 1105 | D |
| sec-Amyl alcohol | 1105 | D |
| tert-Amyl alcohol | 1105 | III |
| Amyl alcohol, primary | 1105 | D |
| Animal and fish oils, n.o.s.<br>including:<br><br>Cod liver oil<br>Lanolin<br>Neatsfoot oil<br>Pilchard oil<br>Sperm oil | - | D |
| Animal and fish oils and<br>distillates acids, n.o.s.<br>including:<br><br>Animal acid oil<br>Fish acid oil<br>Lard acid oil<br>Mixed acid oil<br>Mixed general acid oil<br>Mixed hard acid oil<br>Mixed soft acid oil | - | D |
| Apple juice | - | III |
| Aryl polyolefin ($C_{11}$-$C_{50}$) | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Benzene tricarboxylic acid, trioctyl ester | - | III |
| Brake fluid base mix: (Poly(2-8)alkylene ($C_2$-$C_3$) glycols/ Polyalkylene ($C_2$-$C_{10}$) glycols monoalkyl ($C_1$-$C_4$) ethers and their borate esters)1/ | - | D |
| sec-Butyl acetate | 1123 | D |
| n-Butyl alcohol | 1120 | III |
| sec-Butyl alcohol | 1120 | III |
| tert-Butyl alcohol | 1120 | III |
| Butylene glycol | - | D |
| Butyl stearate | - | III |
| gamma-Butyrolactone | - | D |
| Calcium carbonate slurry | - | III |
| Calcium hydroxide slurry | - | D |
| Calcium long chain alkaryl sulphonate ($C_{11}$-$C_{50}$) | - | D |
| Calcium long chain alkyl phenate sulphide ($C_8$-$C_{40}$) | - | D |
| Calcium long chain phenolic amine ($C_8$-$C_{40}$) | - | III |

1/ Use "Brake fluid base mix" as a proper name on the shipping document.

| a | b | c |
|---|---|---|
| Calcium nitrate/Magnesium nitrate/ Potassium chloride solution | - | III |
| epsilon-Caprolactam (molten or aqueous solutions) | - | D |
| Chlorinated paraffins ($C_{14}$-$C_{17}$) (with 52% chlorine) | - | III |
| Choline chloride solutions | - | D |
| Citric acid (70% or less) | - | D |
| Clay slurry | - | III |
| Coal slurry | - | III |
| Coconut oil fatty acid methyl ester | - | D |
| Cyclohexanol | - | D |
| Decahydronaphthalene | 1147 | (D) |
| Dextrose solution | - | III |
| Diacetone alcohol | 1148 | D |
| Dialkyl($C_7$-$C_{13}$) phthalates | - | D |
| Diethylene glycol | - | D |
| Diethylene glycol dibutyl ether | - | D |
| Diethylene glycol diethyl ether | - | III |
| Diethylene glycol phthalate | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Diethylenetriamine pentaacetic acid, pentasodium sàlt solution | - | III |
| Di-(2-ethylhexyl) adipate | - | D |
| Diheptyl phthalate | - | III |
| Dihexyl phthalate | - | III |
| 1,4-Dihydro-9,10-dihydroxy anthracene, disodium salt solution | - | D |
| Diisobutyl ketone | 1157 | D |
| Diisononyl adipate | - | D |
| Diisooctyl phthalate | - | III |
| Diisopropyl naphthalene (bb) | - | D |
| 2,2-Dimethylpropane-1,3-diol | - | (D) |
| Dimethyl polysiloxane | - | III |
| Dinonyl phthalate | - | D |
| Dioctyl phthalate | - | III |
| Dipropylene glycol | - | III |
| Ditridecyl phthalate | - | D |
| Diundecyl phthalate | - | D |
| Dodecane (all isomers) | - | III |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Dodecenyl succinic acid, dipotassium salt solution | - | (D) |
| Dodecyl benzene | - | III |
| Dodecyl xylene | - | III |
| Drilling brines<br>Including:<br><br>Calcium bromide solution<br>Calcium chloride solution<br>Sodium chloride solution | - | III |
| 2-Ethoxyethanol | 1171 | D |
| Ethyl acetate | 1173 | D |
| Ethyl acetoacetate | - | (D) |
| Ethyl alcohol | 1170 | III |
| Ethylene carbonate | - | III |
| Ethylenediamine tetraacetic acid, tetrasodium salt solution | - | D |
| Ethylene glycol | - | D |
| Ethylene glycol acetate | - | (D) |
| Ethylene glycol methyl butyl ether | - | D |
| Ethylene glycol phenyl ether | - | D |
| Ethylene glycol phenyl ether/ Diethylene glycol phenyl ether mixture | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Ethylene-vinyl acetate copolymer (emulsion) | - | III |
| 2-Ethylhexanoic acid | - | D |
| Ethyl propionate | 1195 | D |
| Fatty acid (saturated $C_{14}$+) | - | III |
| Ferric hydroxyethylethylene diamine triacetic acid, trisodium salt solution | - | D |
| Fish solubles* | - | III |
| Formamide | - | D |
| Glucose solution | - | III |
| Glycerine | - | III |
| Glycerine (83%), Dioxanedimethanol (17%) mixture | - | D |
| Glycerol polyalkoxylate | - | III |
| Glyceryl triacetate | - | (III) |
| Glycine, sodium salt solution | - | III |
| Glyoxal solution (40% or less) | - | D |
| n-Heptanoic acid | - | D |

* Water-based fish meal extract.

| a | b | c |
|---|---|---|
| Hexamethylenediamine adipate (50% in water) | - | D |
| Hexamethylene glycol | - | III |
| Hexamethylenetetramine solutions | - | D |
| Hexanoic acid | - | D |
| Hexanol | 2282 | D |
| Hexylene glycol | - | III |
| N-(Hydroxyethyl)ethylenediamine triacetic acid, trisodium salt solution | - | D |
| Isoamyl alcohol | 1105 | D |
| Isobutyl alcohol | 1212 | III |
| Isobutyl formate | 2393 | D |
| Iso- & cyclo-Alkanes ($C_{10}$-$C_{11}$) | - | D |
| Iso- & cyclo-Alkanes ($C_{12}$+) | - | III |
| Isophorone | - | D |
| Isopropyl acetate | 1220 | III |
| Isopropyl alcohol | 1219 | III |
| Kaolin slurry | - | III |
| Lactic acid | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Lard | - | III |
| Latex: | | |
| Carboxylated styrene-butadiene copolymer | - | III |
| Styrene-Butadiene rubber | - | III |
| Latex, ammonia (1% or less) inhibited | - | D |
| Lignin sulphonic acid, sodium salt solution | - | III |
| Long chain alkaryl sulphonic acid ($C_{16}$-$C_{60}$) | - | D |
| Long chain alkylphenate/phenol sulfide | - | III |
| Magnesium chloride solution | - | III |
| Magnesium hydroxide slurry | - | III |
| Magnesium long chain alkaryl sulphonate ($C_{11}$-$C_{50}$) | - | D |
| 3-Methoxy-1-butanol | - | III |
| 3-Methoxybutyl acetate | - | D |
| Methyl acetate | 1231 | III |
| Methyl acetoacetate | - | D |
| Methyl alcohol | 1230 | D |
| Methyl amyl ketone | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Methyl propyl ketone | - | D |
| N-Methyl-2-pyrrolidone | - | D |
| Methyl butenol | - | (D) |
| Methyl tert-butyl ether | 2398 | D |
| Methyl butyl ketone | - | D |
| Methyl butynol | - | D |
| Methyl ethyl ketone | 1193 | III |
| Methyl isobutyl ketone | 1245 | D |
| 3-Methyl-3-methoxy butanol | - | III |
| 3-Methyl-3-methoxy butyl acetate | - | III |
| Molasses | - | III |
| Myrcene | - | D |
| Naphthalene sulphonic acid/ Formaldehyde copolymer, sodium salt solution | - | D |
| Nitrilotriacetic acid, trisodium salt solution | - | D |
| Nonanoic acid (all isomers) | - | D |
| Nonyl methacrylate monomer | - | (D) |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Noxious liquid, n.o.s. (17) (trade name ..., contains ...) Cat. D 1/ | - | D |
| Non-noxious liquid, n.o.s. (18) (trade name ..., contains ...) Appendix III 1/ | - | III |
| Octanoic acid (all isomers) | - | D |
| Octyl decyl adipate | - | III |
| Olefins ($C_{13}$+ all isomers) | - | III |
| Olefin/alkyl ester copolymer (molecular weight 2000+) | - | D |
| Oleic acid | - | D |
| Palm oil fatty acid methyl ester | - | D |
| Palm stearin | - | D |
| n-Paraffins ($C_{10}$-$C_{20}$) | - | III |
| Paraffin wax | - | III |
| Pentaethylenehexamine | - | D |
| Pentanoic acid | - | D |
| Petrolatum | - | (III) |

1/ In case of a specific n.o.s. (not otherwise specified) cargo assessed as falling within this n.o.s. group that is carried on a ship, this entry, including the cargo's trade name and one or two principal components, should be provided in the shipping document.

| a | b | c |
|---|---|---|
| Poly(2-8)alkylene glycol monoalkyl(C1-C6) ether | - | D |
| Poly(2-8)alkylene glycol monoalkyl(C1-C6) ether acetate | - | D |
| Polyaluminium chloride solution | - | III |
| Polybutene | - | III |
| Polyether (molecular weight 2000+) | - | D |
| Polyethylene glycol | - | III |
| Polyethylene glycol dimethyl ether | - | III |
| Polyglycerin, Sodium salt solution (containing less than 3% sodium hydroxide) | - | III |
| Polyglycerol | - | III |
| Poly(4+)isobutylene | - | III |
| Polyolefin (molecular weight 300+) | - | III |
| Polyolefin amide alkeneamine ($C_{28}$+) | - | D |
| Polyolefin amide alkeneamine borate ($C_{28}$-$C_{250}$) | - | D |
| Polyolefin amide alkeneamine molybdenum oxysulfide | - | III |
| Polyolefin amide alkeneamine polyol | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Polyolefin anhydride | - | D |
| Polyolefin ester ($C_{28}$-$C_{250}$) | - | D |
| Polyolefin phenolic amine ($C_{28}$-$C_{250}$) | - | D |
| Poly(20)oxyethylene sorbitan monooleate | - | III |
| Poly(5+)propylene | - | III |
| Polypropylene glycol | - | D |
| Polysiloxane | - | III |
| n-Propyl acetate | 1276 | D |
| n-Propyl alcohol | 1274 | III |
| Propylene/Butylene copolymer | - | III |
| Propylene glycol | - | III |
| Propylene glycol monoalkyl ether | - | (D) |
| Propylene glycol methyl ether acetate | - | D |
| Sodium acetate solutions | - | (D) |
| Sodium aluminosilicate slurry | - | III |
| Sodium benzoate | - | D |
| Sodium carbonate solution | - | D |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Sodium poly(4+)acrylate solutions | - | III |
| Sodium sulphate solutions | - | III |
| Sorbitol solution | - | III |
| Sulphohydrocarbon ($C_3$-$C_{88}$) | - | D |
| Sulpholane | - | D |
| Tallow | - | D |
| Tallow fatty acid | - | (D) |
| Tetraethylene glycol | - | III |
| Tridecane | - | III |
| Tridecyl acetate | - | III |
| Triethyl phosphate | - | D |
| Triethylene glycol | - | III |
| Triisopropanolamine | - | III |
| Trimethylol propane polyethoxylate | - | D |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate | - | III |
| Tripropylene glycol | - | III |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Urea/Ammonium mono- and di-hydrogen phosphate/Potassium chloride solution | - | (D) |
| Urea/Ammonium nitrate solution | - | D |
| Urea/Ammonium phosphate solution | - | D |
| Urea formaldehyde resin solution | - | III |
| Urea solution | - | III |
| Vegetable oils, n.o.s. Including:<br><br>Beech nut oil, Castor oil, Cocoa butter, Coconut oil, Corn oil, Cotton seed oil, Groundnut oil, Hazelnut oil, Linseed oil, Nutmeg butter, Oiticica oil, Olive oil, Palm nut oil, Palm oil, Peel oil (oranges and lemons), Perilla oil, Poppy oil, Raisin seed oil, Rape seed oil, Rice bran oil, Safflower oil, Salad oil, Sesame oil, Soya Bean oil, Sunflower oil, Tucum oil, Tung oil, Walnut oil | - | D |
| Vegetable acid oils and distillates, n.o.s. Including:<br><br>Corn acid oil, Cotton seed acid oil, Dark mixed acid oil, Groundnut acid oil, Mixed acid oil, Mixed general acid oil, Mixed hard acid oil, Mixed soft acid oil, Rapeseed acid oil, Safflower acid oil, Soya acid oil, Sunflower seed acid oil | - | D |
| Vegetable protein solution (hydrolysed) | - | III |

| a | b | c |
|---|---|---|
| Water | - | III |
| Waxes | - | D |

New chapter 20 is added as follows:

## CHAPTER 20 - TRANSPORT OF LIQUID CHEMICAL WASTES

### 20.1 Preamble

20.1.1 Maritime transport of liquid chemical wastes could present a threat to human health and to the environment.

20.1.2 Liquid chemical wastes should, therefore, be transported in accordance with relevant international conventions and recommendations and, in particular, where it concerns maritime transport in bulk, with the requirements of this Code.

### 20.2 Definitions

For the purpose of this chapter:

20.2.1 "Liquid chemical wastes" are substances, solutions or mixtures, offered for shipment, containing or contaminated with one or more constituents which are subject to the requirements of this Code and for which no direct use is envisaged but which are carried for dumping, incineration or other methods of disposal other than at sea.

20.2.2 "Transboundary movement" means maritime transport of wastes from an area under the national jurisdiction of one country to or through an area under the national jurisdiction of another country, or to or through an area not under the national jurisdiction of any country, provided at least two countries are concerned by the movement.

### 20.3 Applicability

20.3.1 The requirements of this chapter are applicable to the transboundary movement of liquid chemical wastes in bulk by seagoing ships and should be considered in conjunction with all other requirements of this Code.

20.3.2 The requirements of this chapter do not apply to:

.1 wastes derived from shipboard operations which are covered by the requirements of MARPOL 73/78;

.2 liquid chemical wastes carried by ships engaged in the incineration of such wastes at sea which are covered by chapter 19 of this Code; and

.3 substances, solutions or mixtures containing or contaminated with radioactive materials which are subject to the applicable requirements for radioactive materials.

20.4 Permitted shipments

20.4.1 Transboundary movement of wastes is permitted to commence only when:

.1 notification has been sent by the competent authority of the country of origin, or by the generator or exporter through the channel of the competent authority of the country of origin, to the country of final destination; and

.2 the competent authority of the country of origin, having received the written consent of the country of final destination stating that the wastes will be safely incinerated or treated by other methods of disposal, has given authorization to the movement.

20.5 Documentation

20.5.1 In addition to the documentation specified in 16.2 of this Code ships engaged in transboundary movement of liquid chemical wastes should carry on board a waste movement document issued by the competent authority of the country of origin.

20.6 Classification of liquid chemical wastes

20.6.1 For the purpose of the protection of the marine environment all liquid chemical wastes transported in bulk should be treated as Category A noxious liquid substances, irrespective of the actual evaluated category.

20.7 Carriage and handling of liquid chemical wastes

20.7.1 Liquid chemical wastes should be carried in ships and cargo tanks in accordance with the minimum requirements for liquid chemical wastes specified in chapter 17, unless there are clear grounds indicating that the hazards of the wastes would warrant:

.1 carriage in accordance with the ship type 1 requirements; or

.2 any additional requirements of this Code applicable to the substance or, in case of a mixture, its constituent presenting the predominant hazard.

***

ANNEX 2

RESOLUTION MEPC.56(33)
adopted on 30 October 1992

ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (BCH CODE)

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

RECALLING Article 38(a) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the function of the Committee conferred upon it by International Conventions for the Prevention and Control of Marine Pollution,

NOTING article 16 of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (hereinafter referred to as the "1973 Convention") and Article VI of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (hereinafter referred to as the "1978 Protocol"), which together specify the amendment procedure of the 1978 Protocol and confers upon the appropriate body of the Organization the function of considering and adopting amendments to the 1973 Convention, as modified by the 1978 Protocol (MARPOL 73/78),

NOTING FURTHER resolution MEPC.55(33) by which the Committee adopted amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code),

RECOGNIZING the need to bring the corresponding amendments to the BCH Code on the date on which the amendments to the IBC Code enter into force,

HAVING CONSIDERED, at its thirty-third session, the amendments to the BCH Code proposed by the Sub-Committee on Bulk Chemicals at its twenty-first session and circulated in accordance with article 16(2)(a) of the 1973 Convention,

1. ADOPTS in accordance with article 16(2)(d) of the 1973 Convention amendments to the BCH Code, the text of which is set out in the annex to the present resolution;

2. DETERMINES, in accordance with article 16(2)(f)(iii) of the 1973 Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on the date on which the conditions for the entry into force of the amendments to the IBC Code adopted by the Committee by resolution MEPC.55(33) are met, unless prior to that date, not less than one third of the Parties or the Parties, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have communicated to the Organization their objections to the amendments;

3. **INVITES** the Parties to note that in accordance with article 16(2)(g)(ii) of the 1973 Convention the amendments shall enter into force six months after their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. **REQUESTS** the Secretary-General, in conformity with article 16(2)(e) of the 1973 Convention, to transmit to all Parties to the 1978 Protocol certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the annex;

5. **REQUESTS FURTHER** the Secretary-General to transmit to the Members of the Organization which are not Parties to the 1978 Protocol copies of the resolution and its annex.

ANNEX

TEXT OF AMENDMENTS TO THE BCH CODE

The existing text of the last sentence of 1.1 is amended by addition of the following words:

... of chapter 17 of the IBC Code.

The last two sentences of the existing text of 1.2.1 is amended to read as follows:

The Code is at present limited to the liquids shown in the summary of minimum requirements in chapter 17 of the IBC Code. Products that have been reviewed and determined not to present safety and pollution hazards to such an extent as to warrant application of the Code are found in chapter 18 of the IBC Code.

The existing text of 1.4.16A is replaced by the following:

Noxious liquid substance means any substance referred to in Appendix II of Annex II of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78) or provisionally assessed under the provisions of regulation 3(4) of that Annex as falling into category A, B, C or D.

The following new 1.4.16C is added after the existing 1.4.16B:

The IBC Code means the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee and the Marine Environment Protection Committee of the Organization by resolutions MSC.4(48) and MEPC.19(22) respectively, as amended.

The existing text of 3.16.10(a) is replaced by the following:

filter type respiratory protection is unacceptable;

The following words are inserted after the third sentence of the existing text of 4.7.21:

Remote manual operation should be arranged such that remote starting of pumps supplying the water spray system and remote operation of any normally closed valves in the system can be carried out from a suitable location outside the cargo area, adjacent to the accommodation spaces and readily accessible and operable in the event of fire in the areas protected.

The existing text of 4.10 is amended as follows:

4.10 Cargoes protected by additives

4.10.1 Certain cargoes with a reference in column 'm' in the table of chapter VI, by the nature of their chemical make-up, tend under certain conditions of temperature, exposure to air or contact with a catalyst, to undergo polymerization, decomposition, oxidation or other chemical changes. Mitigation of this tendency is carried out by introducing small amounts of chemical additives into the liquid cargo or by controlling the cargo tank environment.

4.10.2 No change.

4.10.3 Care should be taken to ensure that these cargoes are sufficiently protected to prevent deleterious chemical change at all times during the voyage. Ships carrying such cargoes should be provided with a certificate of protection from the manufacturer and kept during the voyage specifying:

.1 the name and amount of additive present;

.2 whether the additive is oxygen dependent;

.3 date additive was put in the product and duration of effectiveness;

.4 any temperature limitations qualifying the additives' effective lifetime; and

.5 the action to be taken should the length of voyage exceed the effective lifetime of the additives.

4.10.4 Ships using the exclusion of air as the method of preventing oxidation of the cargo should comply with 2.19.3.

4.10.5 A product containing an oxygen dependent additive should be carried without inertion.

4.10.6 As existing 4.10.5.

4.10.7 As existing 4.10.6.

New 4.23 is added as follows:

4.23 Temperature sensors

Temperature sensors should be used to monitor the cargo pump temperature to detect overheating due to pump failures.

Chapter VI

The existing text of Chapter VI is replaced by the following:

CHAPTER VI - SUMMARY OF MINIMUM REQUIREMENTS

The summary of minimum requirements of the products covered by the Code is set out in chapter 17 of the IBC Code.

For the purpose of application of the minimum requirements under this Code, the cross references in the IBC Code shown in the left hand column of the following table should be taken to mean references to the BCH Code shown in the right hand column. Where a reference is made in the BCH Code to column "m" in the table of chapter VI it should be taken to mean any of the columns "m", "n" and "o" in the table of chapter 17 of the IBC Code.

IBC/BCH CODES CROSS REFERENCES TO THE REQUIREMENTS

| IBC Code chapter 17 items | IBC Code reference | BCH Code reference |
|---|---|---|
| Ship type (column e) | | |
| 1 = ship type 1 | (2.1.2) | (2.2.4(a)) |
| 2 = ship type 2 | (2.1.2) | (2.2.4(b)) |
| 3 = ship type 3 | (2.1.2) | (2.2.4(c)) |
| Tank type (column f) | | |
| 1 = independent tank | (4.1.1) | (2.3.2) |
| 2 = integral tank | (4.1.2) | (2.3.1) |
| G = gravity tank | (4.1.3) | (2.4) |
| P = pressure tank | (4.1.4) | |
| Tank environmental control (column h) | | |
| Inert: inerting | (9.1.2.1) | (2.19.2(a)) |
| Pad: liquid or gas | (9.1.2.2) | (2.19.2(b)) |
| Dry: drying | (9.1.2.3) | (2.19.2(c)) |
| Vent: natural or forced | (9.1.2.4) | (2.19.2(d)) |

| IBC Code chapter 17 items | IBC Code reference | BCH Code reference |
|---|---|---|
| Electrical equipment (column i) | | |
| NF: non-flammable product | (10.1.6) | Standard electrical system |
| Yes: Flashpoint exceeding 60°C (closed cup) | (10.1.6) | Standard electrical system |
| No: Product having a a flashpoint not exceeding 60°C (closed cup) | (10.1.6) | Special electrical systems |
| Gauging (column j) | | |
| O: open gauging | (13.1.1.1) | Open device (3.9(a)) |
| R: restricted gauging | (13.1.1.2) | Restricted device (3.9(b)) |
| C: closed gauging | (13.1.1.3) | Closed device (3.9(c)) |
| I: indirect gauging | (13.1.1.3) | Indirect device (3.9(d)) |
| Materials and construction (column m) | | |
| | N1 | 4.12.1 |
| | N2 | 4.12.2 |
| | N3 | 4.12.3 |
| | N4 | 4.12.4 |
| | N5 | 4.12.5 |
| | N6 | 4.12.8 |
| | N7 | 4.12.9 |
| | N8 | 4.12.1, except copper and copper alloys may be used |
| | Z | - |
| | Y1 | 4.12.6 |
| | Y2 | 4.12.7(a) |
| | Y3 | 4.12.7(b) |
| | Y4 | 4.12.10 |
| | Y5 | 4.12.6 except aluminium is not permitted |
| Respiratory and eye protection (column n) | E: see 14.2.8 | 3.16.10 |

| IBC Code chapter 17 items | IBC Code reference | BCH Code reference |
|---|---|---|
| Special requirements (column o) | 15.1 | 4.4 |
| | 15.2 | 4.19 |
| | 15.3 | 4.1 |
| | 15.4 | 4.2 |
| | 15.5.1 - 13 | 4.20.1 - 14 |
| | 15.5.14 - 26 | 4.20.15 - 27 |
| | 15.6 | 4.6 |
| | 15.7 | 4.5 |
| | 15.8 | 4.7 |
| | 15.9 | 4.21 |
| | 15.10 | 4.3 |
| | 15.11 | 4.8 |
| | 15.12 | 4.9 |
| | 15.13 | 4.10 |
| | 15.14 | 4.11 |
| | 15.16 | 4.15 |
| | 15.17 | 4.13.1 |
| | 15.18 | 4.13.2 |
| | 15.19 | 4.14 |
| | 15.19.6 | 4.14.1 |
| | 15.20 | 4.22 |
| | 15.21 | 4.23 |
| | 16.2.6 | 5.2.5 |
| | 16.2.7 | 5.2.6 |
| | 16.2.8 | 5.2.7 |
| | 16.2.9 | 5.2.8 |
| | 16.6 | 4.18 |
| | 16A.2.2 | 5A.2.2 |

Chapter VII

The existing text of Chapter VII is replaced by the following:

## CHAPTER VII - LIST OF CHEMICALS TO WHICH THE CODE DOES NOT APPLY

The list of chemicals which have been reviewed for their safety and pollution hazards and determined not to present hazards to such an extent as to warrant the application of the Code is set out in chapter 18 of the IBC Code.

***

## ANNEX 3

**RESOLUTION MEPC.57(33)**
**adopted on 30 October 1992**

**AMENDMENTS TO THE ANNEX OF THE PROTOCOL OF 1978 RELATING TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS, 1973**
**(Designation of the Antarctic Area as a Special Area and Lists of Liquid Substances)**

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

RECALLING Article 38(a) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the function of the Committee conferred upon it by International Conventions for the Prevention and Control of Marine Pollution,

NOTING article 16 of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (hereinafter referred to as the "1973 Convention") and Article VI of the Protocol of 1978 relating to the 1973 Convention (hereinafter referred to as the "1978 Protocol") which together specify the amendment procedure of the 1978 Protocol and confers upon the appropriate body of the Organization the function of considering and adopting amendments to the 1973 Convention, as modified by the 1978 Protocol (MARPOL 73/78),

NOTING FURTHER resolution MEPC.55(33) by which the Committee adopted amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code),

HAVING CONSIDERED, at its thirty-third session, amendments to Annex II of MARPOL 73/78 and Appendices II and III thereof proposed by the Sub-Committee on Bulk Chemicals at its twenty-first session and circulated in accordance with article 16(2)(a) of the 1973 Convention,

1. ADOPTS in accordance with article 16(2)(d) of the 1973 Convention amendments to Annex II of MARPOL 73/78 and Appendices II and III thereof, the texts of these amendments are set out in the annex to the present resolution;

2. DETERMINES, in accordance with article 16(2)(f)(iii) of the 1973 Convention that the amendments shall be deemed to have been accepted on the date on which the conditions for the entry into force of the amendments to the IBC Code adopted by the Committee by resolution MEPC 55(33) are met, unless prior to that date, not less than one third of the Parties or the Parties, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have communicated to the Organization their objections to the amendments;

3. INVITES the Parties to note that in accordance with article 16(2)(g)(ii) of the 1973 Convention the amendments shall enter into force six months after their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. **REQUESTS** the Secretary-General, in conformity with article 16(2)(e) of the 1973 Convention, to transmit to all Parties to the Convention certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the annex;

5. **REQUESTS FURTHER** the Secretary-General to transmit to the Members of the Organization which are not Parties to the 1978 Protocol copies of the resolution and its annex.

ANNEX

TEXT OF AMENDMENTS TO ANNEX II OF MARPOL 73/78
AND APPENDICES II AND III

## Regulation 1

Existing text of paragraph (6) is replaced by the following:

'Noxious liquid substance' means any substance referred to in Appendix II to this Annex or provisionally assessed under the provisions of regulation 3(4) as falling into category A, B, C or D.

Existing text of the last sentence of paragraph (7) is amended to read as follows:

Special areas shall be:

(a) The Baltic Sea Area, and

(b) The Black Sea Area, and

(c) The Antarctic Area.

A new paragraph (9A) is inserted reading:

(9A) The Antarctic Area means the sea area south of latitude 60° S.

## Regulation 2

The following new paragraph (7) is added:

(7) (a) Where an amendment to this Annex and the International Bulk Chemical and Bulk Chemical Codes involves changes to the structure or equipment and fittings due to the upgrading of the requirements for the carriage of certain substances, the Administration may modify or delay for a specified period the application of such an amendment to ships constructed before the date of entry into force of that amendment, if the immediate application of such an amendment is considered unreasonable or impracticable. Such relaxation shall be determined with respect to each substance, having regard to the guidelines developed by the Organization.*

---

* Reference is made to Guidelines for the application of amendments to the list of substances in Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code and BCH Code with respect to pollution hazards adopted by the Marine Environment Protection Committee of the Organisation by resolution MEPC ...(33).

(b) The Administration allowing a relaxation of the application of an amendment under this paragraph shall submit to the Organization a report giving details of the ship or ships concerned, the cargoes carried, the trade in which each ship is engaged and the justification for the relaxation, for circulation to the Parties to the Convention for their information and appropriate action, if any.

## Regulation 3

Existing text of paragraph (3) is replaced by the following:

(3) Noxious liquid substances carried in bulk which are presently categorized as category A, B, C or D and subject to the provisions of this Annex are referred to in Appendix II to this Annex.

## Regulation 4

Existing text of paragraph (1) is replaced by the following:

(1) The substances referred to in Appendix III to this Annex have been evaluated and found to fall outside category A, B, C and D, as defined in regulation 3(1) of this Annex because they are at present considered to present no harm to human health, marine resources, amenities or other legitimate uses of the sea, when discharged into the sea from tank cleaning or deballasting operation.

Existing text of paragraph (2) is replaced by the following:

(2) The discharge of bilge or ballast water or other residues or mixtures containing only substances referred to in Appendix III to this Annex shall not be subject to any requirement of this Annex.

## Regulation 5

The existing text of the wording preceding paragraphs (1) and (7) is amended to read as follows:

Subject to the provisions of paragraph (14) of this regulation and of regulation 6 of this Annex,

The second sentence of the existing text of paragraph (1) is amended to read:

If tanks containing such substances or mixtures are to be washed, the resulting residues shall be discharged to a reception facility until the concentration of the substance in the effluent to such facility is at or below 0.1% by weight and until the tank is empty, with the exception of Phosphorus, yellow or white for which the residual concentration shall be at 0.01% by weight.

The existing text of the second sentence of paragraph (7) is amended to read as follows:

> If tanks containing such substances or mixtures are to be washed, the resulting residues shall be discharged to a reception facility which the States bordering the special area shall provide in accordance with regulation 7 of this Annex, until the concentration of the substance in the effluent to such facility is at or below 0.05% by weight and until the tank is empty, with the exception of Phosphorus, yellow or white for which the residual concentration shall be 0.005% by weight.

A new paragraph (14) is added as follows:

> (14) In respect of the Antarctic area any discharge into the sea of noxious liquid substances or mixtures containing such substances shall be prohibited.

## Regulation 8

The first and second sentences of the existing text of paragraph (3) is amended to read as follows:

> If the tank is to be washed in accordance with subparagraph (2)(a) of this regulation, the effluent from the tank washing operation shall be discharged to a reception facility at least until the concentration of the substance in the discharge, as indicated by analyses of samples of the effluent taken by the surveyor, has fallen to the concentration specified in regulations 5(1) or 5(7), as applicable, of this Annex. When the required concentration has been achieved, remaining tank washings shall continue to be discharged to the reception facility until the tank is empty.

## Regulation 14

In the second line the words "designated in Appendix II" are replaced by the words "referred to in Appendix II".

Appendix II is replaced by the following:

### Appendix II

LIST OF NOXIOUS SUBSTANCES CARRIED IN BULK

Noxious liquid substances carried in bulk and which are presently categorized as category A, B, C or D and subject to the provisions of this Annex, are so indicated in the pollution category column of chapters 17 or 18 of the International Bulk Chemical Code.

**Appendix III is replaced by the following:**

## Appendix III

### LIST OF OTHER LIQUID SUBSTANCES

**Liquid substances carried in bulk which are identified as falling outside the category A, B, C or D and not subject to the provisions of this Annex are indicated as "III" in the pollution category column of chapters 17 or 18 of the International Bulk Chemical Code.**

***

TRADUZIONE NON UFFICIALE

ANNESSO 1

RISOLUZIONE MEPC.55 (33)
ADOTTATA IL 30 OTTOBRE 1992

ADOZIONE DI EMENDAMENTI AL CODICE INTERNAZIONALE PER LA COSTRUZIONE E L'EQUIPAGGIAMENTO DELLE NAVI ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI ALLA RINFUSA (CODICE IBC)

IL COMITATO DI PROTEZIONE DELL'AMBIENTE MARINO,

RICHIAMANDO l'Articolo 38(a) della Convenzione sull'Organizzazione Marittima Internazionale relativa alle funzioni del Comitato conferite a quest'ultimo dalle Convenzioni internazionali per la prevenzione ed il controllo dell'inquinamento marino,

NOTANDO l'articolo 16 della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da Navi, 1973 (in appresso denominata come la "Convenzione del 1973") e l'Articolo VI del Protocollo del 1978 relativo alla Convenzione internazionale del 1973 per la prevenzione dell'inquinamneto da navi (in appresso denominata "Protocollo del 1978" ) che specificano la procedura di emendamento del Protocollo del 1978 e conferiscono all'organo appropriato dell'Organizzazione la funzione di considerare ed adottare gli emendamenti alla Convenzione del 1973, come modificata dal Protocollo del 1978 (MARPOL 73/78),

NOTANDO che i rifiuti chimici liquidi, quando trasportati via mare, dovrebbero essere trasportati in conformità con le raccomandazioni o convenzioni internazionali pertinenti,

SOTTOLINEANDO INOLTRE L'opportunità che le disposizioni del Codice IBC, obbligatorie ai sensi di MARPOL 73/78 e della Convenzione SOLAS del 1974 rimangano identiche ai fini di entrambe le Convenzioni,

AVENDO ESAMINATO , nella sua trentatreesima sessione, gli emendamenti al Codice proposti dal Sotto-Comitato per i prodotti chimici pericolosi alla rinfusa nella sua ventunesima sessione, distribuiti in conformità con l'articolo 16(2) (a) della Convenzione del 1973,

1. ADOTTA, in conformità con l'articolo 16(2) (d) della Convenzione del 1973 gli emendamenti al Codice IBC, i cui testi sono enunciati nell'annesso alla presente risoluzione;

2. DETERMINA, in conformità con l'articolo 16(2) (f) (iii) della Convenzione del 1973 che gli emendamenti saranno considerati accettati il 1 gennaio 1994, o alla data determinata dal MSC alla quale gli emendamenti ai fini di SOLAS 4 saranno stati considerati come accettati secondo l'articolo VIII(b)(vi) (2), a seconda di quale delle due date sia la più recente, a meno che, anteriormente a questa data, non meno di un terzo delle Parti o le Parti le cui flotte mercantili combinate rappresentino non meno del cinquanta per cento del tonnellaggio lordo della flotta mercantile mondiale avranno comunicato all'Organizzazione le loro obiezioni agli emendamenti;

3. INVITA il Comitato di Sicurezza Marittima a prendere in considerazione l'adozione di emendamenti corrispondenti al Codice IBC (Risoluzione MSC.4(48) come emendata in conformità con le norme dell'articolo VIII della Convenzione SOLAS del 1974;

3. INVITA le Parti a notare che, in conformità con l'articolo 16(2) (g) (ii) della Convenzione del 1973 gli emendamenti entreranno in vigore sei mesi dopo la loro accettazione in conformità con il paragrafo 2 di cui sopra;

4. CHIEDE al Segretario Generale, in conformità con l'articolo 16(2) (e) della Convenzione del 1973, di trasmettere a tutte le Parti del Protocollo del 1978 copie certificate conformi della presente risoluzione ed il testo degli emendamenti contenuti nell'annesso;

5. CHIEDE INOLTRE al Segretario Generale di trasmettere ai Membri dell'Organizzazione che non sono Parti al Protocollo del 1978 copie della Risoluzione e del suo Annesso.

ANNESSO

TESTO DEGLI EMENDAMENTI AL CODICE IBC

L'ultima frase di 1.1.1 é sostituita da quanto segue:

I prodotti che sono stati riesaminati e per i quali é stato determinato che non presentano rischi per la sicurezza nè di inquinamento di portata tale da precludere l'applicazione del Codice, sono enumerati al capitolo 18.

La seguente frase é aggiunta al testo di 1.1.3:

Ai fini della valutazione dei rischi di inquinamento di questo prodotto e dell'assegnazione alla categoria di inquinamento, deve essere seguita la procedura specificata nella Regola 3(4) dell'Annesso II di Marpol 73/78.

Il testo esistente del capitolo 8 é sostituito da quanto segue

CAPITOLO 8 - IMPIANTO DI SFOGO GAS DELLA CISTERNA PER IL CARICO E MISURE PER LO SFOGO DEL GAS

8.1 Applicazione

8.1.1 Il presente capitolo si applica alle navi costruite alla data del 1.1.1994 o successivamente.

8.1.2. Le navi costruite anteriormente al 1 gennaio 1994 dovrebbero conformarsi alle prescrizioni del capitolo 8 del presente Codice in vigore prima di detta data.

8.1.3 Ai fini della presente regola, il termine "nave costruita" é quello definito nella Regola II-1/1.3.1 della Convenzione SOLAS come emendata.

8.1.4 Le navi costruite alla data del 1 luglio 1986 o successivamente, ma prima del 1 gennaio 1994 che si conformano pienamente alle prescrizioni del Codice applicabili in qule momento possono essere considerate conformi alle prescrizioni della Regola II-2/59 di SOLAS 74.

8.1.5. Per le navi cui il Codice si applica, dovrebbero applicarsi le prescrizioni del presente capitolo in luogo della regola II-2/59.1 e 59.2 della Convenzione SOLAS 1974, come emendata.

8.2. Impianti di sfogo gas nella cisterna o cassa per il carico.

8.2.1 Tutte le cisterne dei carichi dovranno essere dotate di un impianto di sfogo gas, appropriato ai prodotti che vengono trasportati e tali impianti dovranno essere indipendenti dalle tubolature per l'aria e dai sistemi di ventilazione di tutti gli altri compartimenti della nave. L'impianto di sfogo gas deve essere progettato in modo da ridurre al minimo la possibilità di un accumulo di vapore proveniente dal carico sui ponti, nonché la penetrazione nei locali alloggio e nei locali macchine e nelle postazioni di comando e, nel caso di vapori infiammabili, la penetrazione o la concentrazione in altri spazi o aree contenenti sorgenti di ignizione. Gli impianti di sfogo gas devono essere sistemati in modo da prevenire l'ingresso di acqua nelle cisterne del carico e nello stesso tempo gli sbocchi delle tubolature devono dirigere lo scarico dei vapori verso l'alto, sotto forma di getto libero.

8.2.2. Gli impianti dovrebbero essere collegati nella parte superiore di ciascuna cisterna, e in linea di massima le tubolature di sfogo gas dovranno munite di mezzo autonomo di drenaggio verso le cisterne o le casse per il carico in tutte le normali operazioni per regolare lo sbandamento e l'assetto. Qualora sia necessario drenare impianti di sfogo gas sopra il livello di qualunque valvola a pressione /depressione, dovranno essere sistemati rubinetti di drenaggio chiusi o tappati.

8.2.3. Dovranno esser presi provvedimenti per assicurare che,in ogni cisterna, il liquido non superi la parte alta come previsto dalla progettazione. Idonei allarmi ad alto controllo, sistemi per prevenire il rigurgito del carico o valvole automatiche di drenaggio associate agli indicatori di livello ed alle procedure di riempimento delle cisterne possono essere accettati a tal fine. Quando il mezzo per limitare la sovrapressione nelle cisterne e nelle casse per il carico include una valvola a chiusura automatica, tale valvola deve essere conforme alle norme appropriate di 15.19.

8.2.4 Gli impianti di sfogo gas dovrebbero essere progettati e fatti funzionare in modo da garantire che né la pressione né il vuoto che si viene a creare nelle cisterne o casse per il carico durante la caricazione o la scaricazione superino i parametri di progettazione della cisterna o cassa per il carico. I fattori principali da considerare nel progettare le dimensioni di un impianto di sfogo gas sono i seguenti:

.1 progettazione del tasso di caricazione e di scaricazione

.2 evoluzione del gas durante la caricazione: essa andrebbe calcolata moltiplicando il tasso massimo di caricazione per un fattore di almeno 1,25;

.3 densità della miscela di vapore del carico

.4 perdita di pressione nelle tubolature di sfogo gas e nelle valvole ed equipaggiamenti;

.5 previsione di dispositivi pressione/depressione a fini di soccorso;

8.2.5 Le tubature per lo sfogo gas delle cisterne o casse per il carico collegate ai serbatoi o alle casse per il carico costruite con materiale resistente alla corrosione, o ai serbatoi o casse per il carico internamente rivestite o ricoperte per il trasporto di particolari carichi come previsto dal Codice, devono anch'esse essere rivestite o ricoperte, o costruite con materiale resistente alla corrosione.

8.2.6 Il capitano della nave deve potersi avvalere dei tassi massimi consentiti di carico e di scarico, per ciasun serbatoio o cassa per il carico o gruppi di serbatoi, compatibilmente con la progettazione dei sistemi di sfogo gas.

8.3 Tipi di impianti di sfogo gas

8.3.1. L'impianto di tipo aperto é un sistema che non deve presentare ostacoli, ad eccezione delle perdite da attrito, al libero passaggio di vapori del carico da e verso le cisterne del carico durante le normali operazioni di movimentazione. L'impianto di tipo aperto può essere costituito da tubi indipendenti serventi singole cisterne, o da tubi indipendenti collegati ad un comune collettore o collettori, tenuto debito conto della segregazione del carico. In nessun caso, valvole di intercettazione devono essere sistemate nei tubi indipendenti e nei collettori comuni.

8.3.2. Tipo a sfogo gas controllato

L'impianto a sfogo gas controllato e un sistema dotato di valvole a pressione/depressione su ciascuna cisterna per limitare la pressione o il vuoto nella cisterna. L'impianto a sfogo gas controllato può consistere in tubi individuali serventi ciascuna cisterna o in tubi indipendenti solo sul lato pressione, collegati ad un comune collettore o a collettori tenuto conto della segregazione del carico. In nessun caso devono essere sistemate valvole di intercettazione al di sopra, oppure al di sotto delle valvole a pressione/depressione. Tuttavia a determinate condizioni operative possono essere adottate misure per sorpassare le valvole a pressione/depressione, a condizione che la norma del capoverso 8.3.5. sia osservata e che sia adeguatamente indicato se la valvola é sorpassata o meno.

8.3.3. La posizione degli sbocchi di un impianto a sfogo gas controllato dovrebbe essere sistemata:

.1 ad un'altezza non inferiore a 6 m sotto il ponte scoperto o sopra un passaggio rialzato se sono sistemate entro 4 m dal passaggio rialzato;

.2 ad una distanza di almeno 10 m misurata orizzontalmente dalla più vicina presa d'aria o da aperture di locali alloggio e di servizio, dal locale macchine e da sorgenti di ignizione;

8.3.4. L'altezza degli sbocchi degli sfoghi gas di cui al capoverso 8.3.3.1 può essere ridotta a 3 m sopra il ponte o un passaggio rialzato, come applicabile, a condizione di sistemare sbocchi di sfoghi gas di tipo approvato dall'Amministrazione che dirigano la miscela di vapore/aria verso l'alto in getto libero con una velocità di uscita di almeno 30 m/s-.

8.3.5 Gli impianti di sfogo gas controllato sistemati nelle cisterne e casse per il carico utilizzate per per carichi aventi un punto di infiammabilità non superiore a 60 C (collaudo del serbatoio chiuso) dovranno essere muniti di dispositivi per impedire la penetrazione delle fiamme nelle cisterne o casse per il carico. La progettazione, il collaudo e l'ubicazione dei dispositivi devono essere conformi alle prescrizioni dell'Amministrazione incorporanti almeno le norme tecniche adottate dall'Organizzazione.*

8.3.6 Nel progettare i sistemi di sfogo gas ed i dispositivi di sicurezza per impedire il passaggio delle fiamme nell'impianto di sfogo gas, occorre tener conto della possibilità dell'occlusione di detti sistemi di equipaggiamento, causata ad esempio dal congelamento del vapore del carico, da polimerizzzione, da polvere atmosferica o da ghiaccio in avverse condizioni atmosferiche. In questo contesto, occorre notate che i parascintille e le reti tagliafiamma sono maggiormente suscettibili di occlusione. Vanno prese disposizioni affinché il sistema e gli equipaggiamenti accessori possano essere ispezionati, collaudati dal punto di vista operativo o rinnovati come applicabile.

---------

* E' fatto riferimento alle Norme revisionate per la progettazione, il collaudo e l'ubicazione di dispositivi per prevenire il passaggio delle fiamme nelle cisterne o casse per il carico delle navi da carico (MSC/Circ. 373/Rev.1).

8.3.7. Il riferimento ad 8.3.1 e 8.3.2 per l'uso di valvole di intercettazione nelle tubolature di sfogo gas deve essere interpretato nel senso di essere applicabile a tutti gli altri mezzi di bloccaggio, ivi comprese le lamiere per occhiali schermati e le flange cieche.

8.4 Prescrizioni operative di sfogo gas per i singoli prodotti.

Le prescrizioni operative per i singoli prodotti sono indicate nella colonna "g" e le prescrizioni nella colonna "o" nella tabella del capitolo 17.

8.5. Fuoruscita di gas dalle cisterne e casse per il carico*

8.5.1 Le misure per la fuoruscita di gas dalle cisterne dei carichi utilizzati per carichi diversi da quelli per i quali sono consentiti impianti di tipo aperto, dovrebbero essere tali da minimizzare i rischi dovuti alla dispersione di vapori infiammabili o tossici nell'atmosfera ed a miscele di vapore infiammabili o tossiche nelle cisterne e casse per il carico ed a miscele di vapori infiammabili o tossiche nelle cisterne o casse per il carico. Allo stesso modo le operazioni per far fuoruscire i gas dovrebbero essere effettuate in modo tale che il vapore possa fuoruscire:

.1 attraverso gli sbocchi di sfogo specificati in 8.3 ed in 8.4; oppure

.2 attraverso sbocchi situati almeno due metri sopra il livello di ponte della cisterna o cassa per il carico, ad una velocità di afflusso verticale di almeno 30 m/s costante per tutta l'operazione di fuoruscita del gas; oppure

.3 attraverso sbocchi situati almeno due metri sopra il livello di ponte della cisterna o cassa per il carico con una velocità di afflusso verticale di almeno 20 m/s protetta da dispositivi adeguati per prevenire il passaggio delle fiamme.

-------------

* E fatto riferimento ai fattori revisionati da prendere in considerazione nel progettare i provvedimenti per lo sfogo e la fuoruscita di gas nelle cisterne per il carico (MSC/Circ.450/Rev.1), nonché le norme revisionate relative alla progettazione, al collaudo ed alla ubicazione dei dispositivi per prevenire la penetrazione di fiamme nelle cisterne di carico nelle navi da carico (MSC/Circ.373/Rev.1)

Se la concentrazione di vapori infiammabili negli sbocchi é stata ridotta al 30% della soglia infiammabile minima e se, nel caso di un prodotto tossico, la concentrazione di vapore non presenta rischi importanti per la salute, la fuoruscita del gas può continuare a livello di ponte della cisterna o cassa per il carico.

8.5.2. Gli sbocchi di cui ad 8.5.1.2. ed 8.5.1.3 possono essere tubi fissi o portatili.

8.5.3. Nel progettare un sistema di fuoruscita di gas in conformità con 8.5.1. in particolare al fine di conseguire le velocità di uscita prescritte a 8.5.1.2 e ad 8.5.1.3. occorrerà tenere debitamente conto de:

.1 il materiale di costruzione del sistema;

.2 i tempi della fuoruscita di gas;

.3 le carattistiche del flusso attraverso le ventole da utilizzare;

.4 le perdite di pressione causate dalle condutture, dalle tubature, dai condotti d'immissione e di scarico delle cisterne;

.5 la pressione ottenibile nel mezzo azionante la ventola (i.e. acqua o aria compressa);

.6 le densità delle miscele vapore /aria del carico per la categoria di carichi da trasportare.

Nel testo del capoverso 11.1.2. le parole " Soluzione di potassa caustica, di acido fosforico o soluzione di idrossido di sodio sono sostituite dalle seguenti parole:

"prodotti non infiammabili (voce NF nella colonna "i" della tabella delle prescrizioni minime).

E' aggiunto un nuovo paragrafo 11.1.3 come segue:

Per le navi unicamente adibite al trasporto di prodotti con un punto di infiammabilità superiore a 60 C ( Voce " si" nella colonna "i" della tabella delle prescrizioni minime ) possono applicarsi le prescrizioni del capitolo II-2 degli emendamenti SOLAS 1983 come specificate nella regola II-2/55.4 in luogo delle disposizioni del presente capitolo.

Alla fine del testo del paragrafo introduttivo del capitolo 12 - Ventilazione meccanica nella zona del carico, é aggiunta la seguente frase:

Tuttavia, per i prodotti considerati ai paragrafi 11.1.2 e 11.1.3, tranne gli acidi ed i prodotti per i quali si applica il paragrafo 15.17, può applicarsi la Regola II-2/59.3 degli emendamenti SOLAS 1983 in luogo delle disposizioni del presente capitolo.

Il testo del capoverso 14.2.8.1 é sostituito da quanto segue:

é inaccettabile la protezione respiratoria di tipo filtro;

Il testo del capoverso 15.13 é emendato come segue:

15.13 Carichi protetti da stabilizzanti.

15.13.1 Alcuni carichi con riferimento alla colonna "o" nella tabella del capitolo 17, data la natura del loro processo chimico di fabbricazione, tendono in determinate condizioni di temperatura, esposizione all'aria o contatto con un catalizzatore, a polimerizzare, decomporsi, ossidarsi o a subire altri cambiamenti chimici. Si può mitigare questa tendenza introducendo piccoli quantitativi di stabilizzanti chimici nel carico liquido o controllando l'ambiente del serbatoio del carico.

15.13.2 Nessuna modifica

15.13.3 Occorre assicurare che tali carichi siano sufficientemente stabilizzati, tanto da prevenire in qualunque momento cambiamenti chimici deleteri durante il viaggio. Le navi che trasportano questi carichi dovrebbero essere munite di un certificato di stabilizzazione, rilasciato dal fabbricante dei prodotti stessi, e conservato per tutto il viaggio, che specifichi:

.1 il nome e quantitativo dello stabilizzante aggiunto;

.2. se lo stabilizzante é ossigeno-dipendente;

.3 la data alla quale lo stabilizzante é stato introdotto nel prodotto e la durate della sua efficacia;

.4 qualsiasi limite della temperatura che determini l'effettiva durata dello stabilizzante;

.5 gli interventi che devono essere adottati quando la lunghezza del viaggio ecceda l'effettiva durata dello stabilizzante.

15.13.4 Le navi che utilizzano l'esclusione dell'aria come metodo per prevenire l'ossidazione del carico devono soddisfare alle prescrizioni del capoverso 9.1.3.

15.13.5 Un prodotto che contiene uno stabilizzante ossigeno-dipendente dovrebbe essere trasportato senza inerzia ( in cisterne di dimensioni non superiori a 3,000 m3). Tali carichi non dovrebbero essere trasportati in una cisterna che necessita inerzia secondo le prescrizioni di SOLAS, capitolo II-2.

15.3.6 Come al capoverso 15.3.5
15.13.7 Come al capoverso 15.13.6

Il testo di 15.15 é sostituito dalla parola:

"Soppresso"

Nel testo del capoverso 15.8.29,sono inseriti i seguenti termini dopo la seconda frase :

Le operazioni manuali a distanza dovrebbero essere disposte in modo tale che l'attivazione a distanza delle pompe che approvigionano l'impianto di acqua a spruzzo ed il funzionamento a distanza di ogni valvola normalmente chiusa nel sistema possano essere effettuate da un luogo appropriato fuori dalla zona di carico,adiacente agli spazi di alloggio e rapidamente accessibile ed operabile in caso di incendio nelle zone protette.

E' aggiunto il seguente nuovo capoverso 15.21:

15.21 Sensori di temperatura

I sensori di temperatura dovrebbero essere utilizzati per fare opera di monitoraggio sulla pompa del carico al fine di individuare il surriscaldamento dovuto a difetti della pompa.

Il testo del capitolo 17 é sostituito dal seguente:

CAPITOLO 17 - SOMMARIO DELLE PRESCRIZIONI MINIME

Le miscele di prodotti liquidi pericolosi che presentano rischi di inquinamento unicamente, e che sono provvisoriamente valutate secondo la regola 3(4) dell'Annesso II dei MARPOL 73/78, possono essere trasportate secondo le prescrizioni del Codice applicabili alla appropriata posizione della voce nel presente capitolo per i prodotti liquidi pericolosi non altrimenti specificati.

## NOTE ESPLICATIVE

**Nome del prodotto (colonna a)**

I nomi dei prodotti non sono identici ai nomi forniti nelle precedenti edizioni del Codice o del Codice BCH (Vedere, per la spiegazione, il Sommario dei prodotti chimici).

**Numero NU (colonna b)**

Si tratta del numero relativo a ciascun prodotto indicato nelle raccomandazioniproposte dal Comitato delle Nazioni Unite di Esperti sul trasporto delle merci pericolose. I numeri NU, quando disponibili, sono forniti solo per informazione.

**Categoria di inquinamento (colonna c)**

La lettera A, B, C o D indica la categoria d'inquinamento assegnata a ciascun prodotto all' Annesso II di Marpol 73/78. "III" significa che il prodotto é stato valutato, e giudicato non appartenente alle categorie A,B C o D.

La categoria d'inquinamento tra parentesi indica che il prodotto é classificato a titolo provvisorio, e che ulteriori dati sono necessari per completare la valutazione dei rischi d'inquinamento. Fino a quando la valutazione del rischio non sia completata, si usa la categoria d'inquinamento assegnata.

**Rischi (colonna d)**

S indica che il prodotto é incluso nel Codice a causa dei suoi rischi di sicurezza;

P significa che il prodotto é incluso nel Codice a causa dei suoi rischi di inquinamento;

S/P indica che il prodotto é incluso nel Codice a causa dei suoi rischi sia di sicurezza sia di inquinamento.

Tipo di nave
(colonna e)

1 = tipo di nave 1 (2.1.2)
2 = tipi di nave 2 (2.1.2)
3 = tipi di nave 3 (2.1.2)

Tipo di cisterna
(colonna f)

1 = cisterna indipendente (4.1.1)
2 = cisterna integrale (4.1.2)
G = cisterna a gravità (4.1.3)
P = cisterna a pressione (4.1.4)

Impianti di sfogo
(colonna g)

Aperto: ventilazione di tipo aperto
Controllato: ventilazione controllata
SR: valvola di sicurezza di soccorso

Controllo dell'atmosfera
della cisterna*
(colonna h)

Inerzia: materia inerte (9.1.2.1)
Riempitivo: liquido o gas (9.1.2.2)
Asciutto : asciugatura (9.1.2.3)
Sfogo : naturale o forzato (9.1.2.4)

Attrezzature elettriche
(colonna i)

T1 fino a T6: classi di temperatura **
IIA,IIB o IIC: gruppi di apparati **
NF: prodotti non infiammabili (10.1.6)
Si: punto di infiammabilità non superiore a 60 C (collaudo del serbatoio chiuso) (10.1.6)
No: punto di infiammabilità non superiore a 60 C (collaudo del serbatoio chiuso) (10.1.6)

Indicatori di livello
(colonna j)

O: Indicatori di livello aperti (13.1.1.1)
R: Indicatori di livello ristretti (13.1.1.2)
CD: Indicatori di livello chiusi (13.1.1.3)
I: Indicatori di livello indiretti (13.1.1.3)

Rilevamento del vapore*
(colonna k)

F: vapori infiammabili
T: vapori tossici

Protezione anti-incendio
(colonna l)

A: Schiuma resistente all'alcool o schiuma multiuso
B: Schiuma normale, comprende tutte le schiume che non sono di tipo resistente all'alcool, comprese le schiume fluoro-proteiniche e che formano una pellicola acquosa (AFFF)
C: acqua a spruzzo
D. prodotti chimici secchi ***
No: Nessuna particolare prescrizione operativa in base al presente Codice

Materiali di costruzione
(colonna m)

N: Vedere 6.2.2
Z: Vedere 6.2.3
Y: See 6.2.4
Uno spazio vuoto indica che nessuna particolare direttiva é stata fornita per i materiali di costruzione.

Protezione respiratoria e degli occhi
(colonna n)

E: Vedere 14.2.8

---------------

* " No" indica nessuna particolare prescrizione operativa.
** Classi di temperatura e gruppi di apparati come definiti nella Pubblicazione 79 della Commissione Internazionale Elettronica (Parte 1, appendice D, parti 4, 8 e 12. Uno spazio vuoto indica che i dati non sono attualmente disponibili).

*** Quando si utilizzano i prodotti chimici in polvere può essere necessario utilizzare un impianto di acqua supplementare per il raffreddamento di superficie. Essi sono di regola contenuti in quantitativi sufficienti nel principale sistema standard anti-incendio stabilito dalla Regola II-2/4 della Convenzione Solas del 1974 come emendata.

a Si applica all' ammoniaca acquosa (28% o meno), ma non é inferiore al 10%

b Se il prodotto da trasportare contiene solventi infiammabili tali che il punto di infiammabilità non supera 60 C c.c., in tal caso si dovranno prevedere sistemi elettrici speciali ed un rilevatore di vapore acqueo.

Difenil-metano di-isocianato
Polimetilene polifenil-isocianato

c Benché l'acqua sia adatta per estinguere incendi all'aria aperta per i quali sono utilizzati i prodotti chimici di cui alla presente Nota in calce, non si dovrebbe autorizzare che l'acqua contamini cisterne chiuse che contengono i predetti prodotti chimici a causa del rischio della formazione di gas pericolosi.

Difenilmetano di-isocianato
Toluene di-isocianato
Trimetilesametilene diisocianato
(2,2,4- 2,4,4, = isomeri)

d Il n. 1198 NU si applica solo se il punto di infiammabilità e inferiore a 60 C cc.c.

Soluzioni di formaldeide (45% o meno)

e Si applica alle soluzioni di formaldeide (45% o meno) ma non inferiori al 5%.

Soluzioni di formaldeide (45% o meno)

f Si applica all'acido idroclorico non inferiore al 10%.

Soluzione di cloruro di alluminio (30% o meno)/Soluzione di acido idroclorico (20% o meno)

Acido idroclorico

g I prodotti chimici secchi non possono esser utilizzati a causa della possibilità di un'esplosione

Anidride maleica

h N. 2032 NU assegnato all'acido nitrico rosso fumante

Acido nitrico (70% e oltre)

i Il numero NU dipende dal punto di ebollizione della sostanza

Poliamine di polietilene
Isocianato di polifenile di polimetilene

j Il numero NU assegnato a questa sostanza contiene più del 3% di orto-isomeri.

Fosfato di tricresile (contenente l'1% o più di orto-isomeri)

k Il fosforo (giallo o bianco) é trasportato ad una temperatura superiore a quella propria di auto-ignizione e pertanto il punto di infiammabilità non é appropriato. Le prescrizioni inerenti all'equipaggiamento elettrico possono essere simili a quelle per le sostanze con un punto di infiammabilità superiore a 60 C c.c.

Fosforo (giallo o bianco )

l Lo zolfo (fuso ) ha un punto di infiammabilità superiore a 60 C c.c., tuttavia le attrezzature elettriche dovranno essere certificate come sicure per i gas che si sprigionano

Zolfo (fuso)

m Il N. 2672 NU si riferisce a soluzioni di ammoniaca del 10-35%.

Ammoniaca acquosa (28% o meno)

n Il N. 2511 NU si applica solo all'acido 2-cloropropionico

2- o 3- Acido cloropropionico

o Il dinitrotoluene non dovrebbe essere trasportato in cisterne da ponte

Dinitroluene (fuso)

p (Soppresso)

q Le prescrizioni operative sono basate su isomeri che hanno un punto di infiammabilità di 60 C c.c. o meno: alcuni isomeri hanno un punto di infiammabilità superiore a 60 C c.c. e pertanto le prescrizioni basate sull'infiammabilità non si applicano a tali isomeri.

Eptanolo (tutti gli isomeri)

r Il riferimento 16A.2.2 si applica solo all'alcool 1-undecil

Alcol undecilico

s Si applica solo all'alcol n-undecilico

Alcool decilico (tutti gli isomeri)

t N. 1114 NU si applica al benzene

Benzene e miscele aventi il 10% di benzene o meno

u I prodotti chimici secchi non dovrebbero essere utilizzati come mezzi per spegnere gli incendi

Miscela di nitro-propano (60%)/ Miscela di nitroetano (40%)

v Gli spazi segregati dovrebbero essere collaudati sia per i vapori di acido formico sia per il gas monossido di carbonio, un prodotto di decomposizione

Acido formico

w Si applica solo al p-xylene

Xyleni

x Si applica al p-isomero ed alle miscele che contengono una viscosità p-isomero di cui il 25 mPa.s é al 20 C.

Diclorobenzeni (tutti gli isomeri)

y Si applica al p-isomero ed alle miscele che contengono un punto di liquefazione p-isomero di cui 0 C e oltre

Diclorobenzeni (tutti isomeri)

z Si applica ai p-isomeri ed alle miscele che contengono un punto di liquefazione p-isomero di cui 15 C e oltre

Diclorobenzeni (tutti gli isomeri)

aa Si applica solo ai prodotti con un punto di liquefazione di 15 C e sopra

Nonil fenol poli (4-12- etossilati)

bb Si applica alle sostanze analoghe al petrolio identificate in conformità con le disposizioni dell'interpretazione unificata della Regola 14 dell'Annesso II di MARPOL 73/78 stabilita dal MEPC"

| a | b | c |
|---|---|---|
| **Nome del prodotto** | **Numero NU** | **Categoria d'inquinamento per lo smaltimento operativo (Regola 3 dell'Annesso III)** |
| Acetato di butile secondario | 1123 | D |
| Acetato di 3-metil-3-metossi- butile | - | III |
| Acetato di 3-metossi-butile | - | D |
| Acetato dell'etere monoalchilico (C1-C6) del glicol poli (2-8) alchilenico | - | D |
| Acetato copolimero etilen-vinilico, (emulsione) | - | III |
| Acetato di etere metilico del glicol propilenico | - | D |
| Acetato del glicol etilenico | - | D |
| Acetato di isopropile | 1220 | III |
| Acetato di metile | 1231 | III |
| Acetoacetato di metile | - | D |
| Acetato di n-propile | 1276 | D |
| Acetato di sodio, soluzioni | - | (D) |
| Acetato tridecilico | - | III |
| Acetato di etile | 1173 | D |
| Acetoacetato di etile | - | (D) |
| Acetone | 1090 | III |
| Acido alcaril-sulfonico(C16-C60) a lunga catena | - | D |
| Acido citrico (70 & o meno) | - | D |
| Acido dodecenil-succinico, soluzione di sale-dipotassio | - | (D) |
| Acido n-eptanoico | - | D |

| | | |
|---|---|---|
| Acido esanoico | - | D |
| Acido 2-etilesanoico - | - | D |
| Acido grasso (saturo C14+) | - | III |
| Acido lattico | - | D |
| Acido nitrilotriacetico , soluzione di sale trisodio | - | D |
| Acido nonanoico (tutti isomeri) | - | D |
| Acido oleico | - | D |
| Acido ottanoico (tutti isomeri) | - | D |
| Acido pentacetico di dietilenetriammina, soluzione di sali di pentasodio | - | III |
| Acido pentanoico | - | D |
| Acido sulfonico di lignina, soluzione di sali di sodio | - | III |
| Acido solfonico di naftalene copolimero di formaldeide, soluzione di sale di sodio | - | D |
| Acido tetracetico di etilendiammina, soluzione di sale tetrasodio | - | D |
| Acido triacetico di idrossi-etiletilene-diammina,soluzione di sale trisodio | - | D |
| Acido triacetico di N-(idrossietil) etilendiammina,soluzione di sale trisodio | - | D |
| Acido tricarbossilico di benzene triottil estere | - | III |
| Acqua | - | III |
| Acrilonitrile-stirene, copolimero di, dispersione in polietere poliolo | - | D |
| n-Alcani (C10+) | - | III |
| Alcarile,polietere (C9-C20) | - | D |

| | | |
|---|---|---|
| Alcheneammina ammida di poliolefine (C28+) | | D |
| Alcheneammina ammida di poliolefine (C28-C250), borato di | | |
| Alchenile (C11 +), ammina di | - | D |
| Alchil (C8 +)ammina d Alchenil (C12 +), esteri acidi (miscela) | - | D |
| Alchile (Cg +) benzeni | - | III |
| Alchilbenzeni (C15 +) (bb) | - | (D) |
| Alchil (C18-C65) benzeni | - | III |
| Alchil ditio-tiadiazolo (C6 -C24) | - | D |
| Alchilfenato/fenol sulfuro | | |
| Alcol (C13+) | - | III |
| Alcol n-amilico | 1105 | D |
| Alcol amilico secondario | 1105 | D |
| Alcol amilico terziario | 1105 | III |
| Alcol amilico primario | 1105 | D |
| Alcol n-butilico | 1120 | III |
| Alcol butilico secondario | 1120 | III |
| Alcol butilico terziario | 1120 | III |
| Alcol diacetonico | 1148 | D |
| Alcol etilico | 1170 | III |
| Alcol isoamilico | 1105 | D |
| Alcol isobutilico | 1212 | III |
| Alcool metilico | 1230 | D |
| Alcool isopropilico | 1219 | III |
| Alcool n-propilico | 1274 | III |
| Alcoliche, bevande non meglio specificate | 3065 | II |

| | | |
|---|---|---|
| Alluminio, solfato di soluzione di | - | D |
| Allumino-silicato di sodio, fanghi III | - | |
| Aminoetildietanolammina/ Aminoetiletanolammina, soluzione | - | III |
| 2-Amino-2-idrossimetil-1,3-propanediolo, soluzione di, (40% o meno) | - | III |
| Ammonio, fosfato idrogenato di, soluzione | - | D |
| Ammonio, polifosfato di, in soluzione | - | D |
| Ammonio,solfato di, soluzione | - | D |
| Argilla, fanghi | - | III |
| Aril Poliolefine (C11-C50) | - | D |
| Benzoato di sodio | - | D |
| Butanolo 3-metil-3-metossi | - | III |
| Butile, stearato di | - | III |
| gamma-Butirrolattonio | - | D |
| Calcio, idrossido di, fanghi di | - | D |
| Calcio, alcaril sulfonato(C11-C50) di calcio a lunga catena, | - | D |
| Calcio, solfuro di alchil-fenato a lunga catena (C8 - C40) | - | D |
| Calcio, ammina fenolica a lunga catena (C8-C40) | - | III |
| Caolino, fanghi | - | III |
| Caprolattame Epsilon- (soluzioni fuse o acquose) | - | D |
| Carbonato di calcio, fanghi di | - | III |
| Carbonato di etilene | - | III |
| Carbonato di sodio, soluzione di | - | D |
| Carbone, fanghi | - | III |

| | | |
|---|---|---|
| Cere | - | D |
| Cicloesanolo | - | D |
| Cocco, etere metilico di acido grasso di | - | D |
| Colina, cloruro di, soluzioni | - | D |
| Decaidronaftalene | 1147 | (D) |
| Destrosio, soluzione di | - | III |
| Dialchil(7-C13)ftalati | - | D |
| Di-(2-etilesile) adipato | - | D |
| Diesilftalato | - | III |
| Dietilftalato | - | III |
| Dietilene-triammina acido pentacetico, soluzione di sale pentasodio | - | III |
| 1,4-Diidro-9,10-di-idrossiantracene soluzione di sale di sodio | - | D |
| Diisobutilchetone | 1157 | D |
| Diisononiladipato | - | D |
| Di-isotottilftalato | - | III |
| Diisopropile di naftalene (bb) | - | (D) |
| 2,2-Dimetilpropano -1,3-diol | - | (D) |
| Dimetilpolisilossano | - | III |
| Dinonilftalato | - | D |
| Diottilftalato | - | III |
| Dodecano (tutti gli isomeri) | - | III |
| Dodecilbenzene | - | III |
| Dodecilxilene | - | III |
| Esametilendiammina, adipato di (50% in acqua) | - | D |
| Esametilenetetrammina, soluzioni di | - | D |
| Esanolo | 2282 | D |
| Etere dibutilico del glicol dietilenico | - | D |

| | | |
|---|---|---|
| Etere dietilico del glicol dietilenico | - | III |
| Etere dimetilico del glicol polietilenico | - | III |
| Etere butilmetilico terziario | 2398 | D- |
| Etere fenilico del glicol etilenico Etere fenilico del glicol dietilenico, miscela | - | D |
| Etere metilico di acido grasso di olio di palma | | |
| Etere metil butilico del glicol etilenico | - | D |
| Etere monoalchilico (C1-C6) di glicol poli(2-8) alchilenico | - | D |
| Etere monoalchilico del glicol propilenico (D) | | |
| Etil propionato | 1195 | D |
| 2-Etossietanolo | 1171 | D |
| Formammide | - | D |
| Fosfato trietilico | - | D |
| Ftalato del glicol dietilenico | - | D |
| Ftalato ditridecilico | - | D |
| Ftalato diundecilico | - | D |
| Glicerile, triacetato | - | (III) |
| Glicerina | - | III |
| Glicerina (83%), diossanodimetanolo (17%), miscela | - | D |
| Glicerolo, polialchossilato di | - | III |
| Glicocolla, soluzione di sali di sodio | - | III |
| Glicol butilenico | - | D |
| Glicol dipropilenico | - | III |
| Glicol di esametilene, | - | III |
| Glicol esilenico | - | III |
| Glicol etilenico | - | D |
| Glicol polietilenico | - | III |

| | | |
|---|---|---|
| Glicol propilenico | - | III |
| Glicol polipropilenico | - | D |
| Glicol tetraetilenico | - | III |
| Glicol trietilenico | - | III |
| Glicol tripopilenico | - | III |
| Glioxal, soluzione di (40% o meno) | - | D |
| Glucosio ,soluzione di | - | III |
| Isobutilformiato 1 | 2393 | D |
| Iso & ciclo-alcani (C10-C11) | - | D |
| Iso & ciclo-alcani (C12+) | - | III |
| Isoforone | - | D |
| Liquido pericoloso, n.a.s. non altrimenti specificato (17) (denominazione commerciale..., contiene...) Cat. D/1/ | - | D |
| Liquido non pericoloso,n.a.s non altrimenti specificato (18) (denominazione commerciale..., contiene...)Appendice III 1/ | - | III |
| Latex: | | |
| - Copolimero stirene-butadiene carbossilato | - | III |
| - Gomma di stirene -butadiene | - | III |
| Latex, ammoniaca (1% o meno) inibita | - | D |
| Miscela di base per olio di freni: (Poli(2-8) alchilene (C2-C3) glicoli/ | - | D |
| Magnesio cloruro di, soluzione | - | III |
| Magnesio, idrossido di, fanghi | - | III |

---

1/ Nel caso di carichi n.a.s.(non altrimenti specificati) classificati in detto gruppo n.a.s. e trasportati su una nave, tale designazione, compresa la denominazione commerciale del carico ed uno o due componenti principali, dovrà essere riportata nel documento di navigazione

| | | |
|---|---|---|
| Magnesio, sulfonato alcarile di, a lunga catena (C11-C50) | - | D |
| 3-Metossi-1-butanolo | - | III |
| 3-Metil-3 metossi butanolo | - | III |
| 3-Metil-3-metossi butil acetato | - | III |
| aMetil amil-chetone | - | D |
| Metil propil-chetone | - | D |
| N-Metil-2-pirrolidone | - | D |
| Metil-butil chetone | - | D |
| Metil-butenolo | - | (D) |
| Metil-butinolo | - | D |
| Metil- etilchetone | 1193 | III |
| Metil-isobutil- chetone | 1245 | D |
| Miscele di fluidi di base per freni:<br>Poli (2-8) alchilen(C2-C3) glicoli<br>Poli (2-8) alchilen(C2-C10) glicoli/<br>monoalchil (C1-C4 eteri e loro<br>esteri borati) 1/ | - | D |
| Molasse | - | III |
| Mircene | - | D |
| Nonil metacrilato monomero | - | (D) |
| Olefine (C13+, tutti gli isomeri) | - | III |
| Olefine/alchile copolimero, etere (peso molecolare 2000+) | - | D |
| Olii, animali e di pesce,<br>non meglio specificati,<br>compresi:<br>Olio di fegato di merluzzo<br>Lanolina<br>Olio di piede di bue<br>Olio di sardina<br>Olio di spermaceti | - | D |

---

1/La denominazione" Miscela di base per olio da freni" é il termine appropriato da scrivere nel documento di navigazione.

| | | |
|---|---|---|
| Olii animali e di pesce<br>e acidi distillati,<br>non meglio specificati,<br>compresi:<br><br>Olio acido di animali<br>Olio acido di pesce,<br>Olio acido di strutto<br>Olio misto acido<br>Olio acido misto generale<br>Olio acido misto solido<br>Olio acido misto morbido | | D |
| Olii vegetali,<br>non meglio specificati,<br>compresi:<br><br>Olio di faggina, olio di ricino,<br>burro di cacao, olio di cocco,<br>olio di grano,olio di semi di cotone,<br>olio di arachide, olio di nocciolo,<br>olio di semi di lino,<br>burro di noce moscata,<br>olio di oiticica, olio d'oliva,<br>olio di noce di palma,olio di palma,<br>olio di scorze di aranci e limoni,<br>olio di perilla, olio di papavero,<br>olio di acini d'uva,<br>olio di semi di ravizzone,<br>olio di crusca di riso, olio di cartomo,<br>olio per insalata,olio di sesamo,<br>olio di soja,olio di girasole, olio di tucum,<br>olio di tung, olio di noce | - | D |
| Olii vegetali acidi e distillati,<br>non meglio specificati,<br>compresi:<br><br>Olio acido di grano, olio acido di semi di cotone,<br>olio acido misto scuro, olio acido di arachide,<br>olio acido misto, olio acido misto generale,<br>olio acido misto solido, olio acido misto morbido,<br>olio acido di semi di ravizzone, olio acido di cartomo,<br>olio acido di soja, olio acido dì semi di girasole | - | D |
| Ottil decil adipato | - | III |
| n-Paraffine (C10-C20) | - | III |
| Paraffina, cera di | - | III |
| Paraffine clorate (C14-C17)<br>(con il 52% di cloruro) | - | III |
| Pentaetilenesammina | - | D |

| | | |
|---|---|---|
| Pesci, solubili* | - | III |
| Petrolato | - | (III) |
| Poly(2-8) alchilene glicol monoalchil(C1-C6) etere | - | - |
| Polialluminio, cloruro di, soluzione | - | III |
| Poli (2-8) alchilene glicol monoalchil (C1-C6) etere acetato | | |
| Polibutene | - | III |
| Polietere (peso molecolare 2000+) | - | D |
| Poliglicerina, soluzione di sali di sodio (contiene meno del 3% di idrossido di sodio) | - | III |
| Poliglicerolo | - | III |
| Poli (4+)isobutilene | - | III- |
| Poliolefina (peso molecolare 300+) | - | III |
| Poliolefina ammida,alcheneammina (C28+) | - | D |
| Poliolefina ammina, fenolica (C28- C250) | - | D |
| Polioleofina anidride | - | D |
| Poliolefina ammida alcheneammina, borato (C28-C250) | - | D |
| Poliolefina, alcheneammina amida, poliolo | - | D |
| Polioleofina, estere (C28-C250) | - | D |
| Poli (20)ossietilene sorbitan monoleato | - | III |
| Polioleofina ammide alcheneammina, ossisolfuro di molibdeno | - | III |
| Poli (5+) propilene | - | III |
| Polisilossano | - | III |
| Potassio,Cloruro di, soluzione | | |

* Cibi di pesce in base di acqua

| | | |
|---|---|---|
| Propilene/Butilene, copolimero di | - | III |
| Sego | - | D |
| Sego, acido grasso di | - | D |
| Solfuro di alchilfenato/fenolo a lunga catena | - | III |
| Solfato di sodio, soluzioni di | - | III |
| Soluzione di cloruro di magnesio | - | III |
| Soluzione di cloruro di potassio/ | - | |
| Soluzione di nitrato di magnesio/Nitrato di calcio di cloruro potassio | - | III |
| Soluzione di Poli(4+) acrilato di sodio | - | III |
| Soluzione di proteine vegetali (idrolizzata) | - | III |
| Soluzioni saline per trivellazione:<br>Soluzione di bromuro di calcio<br>Soluzione di cloruro di calcio<br>Soluzione di cloruro di sodio | - | III |
| Sulfolano | - | D |
| Solfoidrocarbonio (C3-C88) | - | D |
| Sorbitolo, soluzione di | - | III |
| Stearina di palma | - | D |
| Strutto | - | III |
| Succo di mela | - | III |
| Tridecano | - | III |
| Triisopropanolammina | - | III |
| Trimetilolo, propano polietossilato | - | D |
| 2,2,4-Trimetil-1,3-pentanediol di isobutinato | - | III |
| Urea, Soluzione di | - | III |
| Urea/ Fosfato di ammonio mono e di-idrogenato/ Soluzione di cloruro di potassio | - | (D) |

| | | |
|---|---|---|
| Urea/Soluzione di nitrato di ammonio | - | D |
| Urea/ Soluzione di fosfato di ammonio | - | D |
| Urea, soluzione di resina formaldeide | - | III |

E' aggiunto un nuovo capitolo 20 come segue:

## CAPITOLO 20 - TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI LIQUIDI

### 20.1 Preambolo

20.1.1. Il trasporto marittimo dei prodotti chimici liquidi potrebbe presentare rischi per la salute umana e l'ambiente.

20.1.2. I rifiuti di prodotti chimici liquidi dovrebbero pertanto essere trasportati in conformità con le convenzioni e raccomandazioni internazionali pertinenti e, in particolare, per quanto riguarda il trasporto marittimo alla rinfusa, con le prescrizioni del presnte Codice.

### 20.2 Definizioni

Ai fini del presente capitolo:

20.2.1. "I prodotti chimici liquidi" sono sostanze, soluzioni o miscele presentate per la spedizione che contengono o sono contaminate con uno o piu componenti soggetti alle prescrizioni del presente Codice, l'uso diretto dei quali non e previsto, ma che sono trasportati a fini di scarico, incineramento o altri metodi di eliminazione diversi dalla discarica in mare.

20.2.2. Per "movimentazione transfrontaliera " s'intende il trasporto marittimo di rifiuti da una zona soggetta alla giurisdizione nazionale di un paese verso o attraverso una zona soggetta alla giurisdizione nazionale di un altro paese, o verso o attraverso una zona che non e soggetta alla giurisdizione nazionale di qualunque paese, a condizione che almeno due paesi siano interessati dalla movimentazione.

### 20.3 Applicabilità

20.3.1 Le prescrizioni del presente capitolo sono applicabili al trasporto di prodotti chimici liquidi alla rinfusa con navi abilitate alle navigazione marittima e dovrebbe essere considerato in connessione con tutte le altre prescrizioni del presente Codice.

20.30.2 Le prescrizioni del presente capitolo non si applicano a:

.1 rifiuti derivati da operazioni a bordo soggette alle prescrizioni di MARPOL 73/78

.2 rifiuti chimici liquidi trasportati da navi che intraprendono l'incineramento di tali rifiuti in mare, e che sono soggette al disposto del capitolo 19 del presente Codice; e

.3 sostanze, soluzioni o miscele che contengono o sono contaminate con materiali radioattivi soggetti alle prescrizioni operative per i materiali radioattivi.

20.4 Spedizioni consentite

20.4.1 La movimentazione transfrontaliera di rifiuti può iniziare solo quando:

.1 é stata inviata una notifica dall'autorità competente del paese di origine o dal generatore o esportatore, tramite i canali dell'autorità competente del paese di origine, al paese di destinazione finale; e

2. l'autorità competente del paese di origine autorizza la movimentazione dopo aver ricevuto il consenso scritto del paese di destinazione finale dichiarante che i rifiuti saranno inceneriti in maniera sicura o smaltiti con ogni altro metodo di eliminazione.

20.5 Documentazione

20.5.1 Oltre alla documentazione specificata nel 16.2 del presente Codice, le navi che intraprendono la movimentazione transfrontaliera di prodotti chimici liquidi dovrebbero avere a bordo una documentazione relativa alla movimentazione dei rifiuti rilasciata dall'autorità competente del paese di origine.

20.6 Classifica dei rifiuti chimici liquidi

20.6.1 Ai fini della protezione dell'ambiente marino, tutti i rifiuti chimici liquidi trasportati alla rinfusa dovranno essere gestiti allo stesso modo delle sostanze liquide nocive della Categoria A, a prescindere dalla categoria valutata al momento.

20.7 Trasporto e gestione dei rifiuti chimici liquidi

20.7.1 I rifiuti chimici liquidi dovrebbero essere trasportati in navi ed in cisterne da carico in conformità con i requisiti minimi per i rifiuti chimici liquidi specificati al capitolo 17, a meno che non emerga chiaramente che i rischi inerenti ai rifiuti precludono:

.1 il trasporto secondo le prescrizioni per la nave di tipo 1; oppure

.2 l'aplicazione di ogni prescrizione addizionale del presente Codice al prodotto, o, nel caso di una miscela, al componente che presenta il rischio prevalente.

# ANNESSO 2

## RISOLUZIONE MEPC.56(33)
## ADOTTATA IL 30 OTTOBRE 1992

## ADOZIONE DI EMENDAMENTI AL CODICE DI COSTRUZIONE ED EQUIPAGGIAMENTO DELLE NAVI CHE TRASPORTANO PRODOTTI PERICOLOSI ALLA RINFUSA (CODICE BCH)

IL COMITATO DI PROTEZIONE DELL'AMBIENTE MARINO,

RICHIAMANDO l'Articolo 38(a) della Convenzione sull'Organizzazione Marittima Internazionale relativa alle funzioni del Comitato conferite a quest'ultimo dalle Convenzioni internazionali per la prevenzione ed il controllo dell'inquinamento marino,

NOTANDO l'articolo 16 della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da Navi, 1973 (in appresso denominata come la "Convenzione del 1973") e l'Articolo VI del Protocollo del 1978 relativo alla Convenzione del 1973 (in appresso denominata "Protocollo del 1978" ) che specificano la procedura di emendamento del Protocollo del 1978 e conferiscono all'organo appropriato dell'Organizzazione la funzione di considerare ed adottare gli emendamenti alla Convenzione del 1973, come modificata dal Protocollo del 1978 (MARPOL 73/78),

NOTANDO INOLTRE la risoluzione MEPC.55(33) con la quale il Comitato ha adottato gli emendamenti al Codice Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento di Navi che trasportano sostanze pericolose alla rinfusa (Codice IBC),

RICONOSCENDO la necessità di apportare i corrispondenti emendamenti al Codice BCH alla data alla quale gli emendamenti al Codice IBC entrano in vigore,

AVENDO CONSIDERATO nella sua trentatreesima sessione gli emendamenti al Codice BCH proposto dal Sotto Comitato per i prodotti chimici alla rinfusa nella sua ventunesima sessione, distribuiti in conformità con l'articolo 16(2) (a) della Convenzione del 1973,

1. ADOTTA in conformità con l'articolo 16(2) (d) della Convenzione del 1973 gli emendamenti al Codice BCH, il testo di tali emendamenti essendo enunciato nell'annesso alla presente risoluzione;

2. DETERMINA, in conformità con l'articolo 16(2) (f) (iii) della Convenzione del 1973 che gli emendamenti saranno considerati accettati alla data alla quale le condizioni per l'entrata in vigore degli emendamenti al Codice IBC adottato dal Comitato con risoluzione MEPC 55(33) siano soddisfatte, a meno che, prima di tale data, non meno di un terzo delle Parti o le Parti le cui flotte mercantili combinate rappresentano non meno del cinquanta per cento del tonnellaggio lordo della flotta mercantile mondiale avranno comunicato all'Organizzazione le loro obiezioni agli emendamenti;

3. INVITA le Parti a notare che, in conformità con l'articolo 16(2) (g) (ii) della Convenzione del 1973 gli emendamenti entreranno in vigore sei mesi dopo la loro accettazione in conformità con il paragrafo 2 di cui sopra;

4. CHIEDE al Segretario Generale, in conformità con l'articolo 16(2) (e) della Convenzione del 1973, di trasmettere a tutte le Parti al Protocollo del 1978 copie certificate conformi della presente risoluzione ed il testo degli emendamenti contenuti nell'annesso;

5. CHIEDE inoltre al Segretario Geenrale di trasmettere ai Membri dell'Organizzazione che non sono Parti al Protocollo del 1978 copie della Risoluzione e del suo Annesso.

# ANNESSO

## TESTO DEGLI EMENDAMENTI AL CODICE BCH

Il testo dell'ultima frase di 1.1. é emendato con l'aggiunta dei seguenti termini:

... del capitolo 17 del Codice IBC

Le ultime due frasi del testo di 1,2,1, sono emendate come segue:

Il Codice concerne ora unicamente i liquidi elencati nel sommario dei requisiti minimi al capitolo 17 del Codice IBC. I prodotti che sono stati riesaminati e e che non presentano rischi per la sicurezza e di inquinamento tali da precludere l'applicazione del Codice sono indicati al capitolo 18 del Codice IBC.

Il testo di 1.4.16A é sostituito come segue:

Per liquidi pericolosi, si intende ogni sostanza di cui all'Appendice II dell Annesso II della Convenzione Internzionale per la prevenzione dell'inquinamento da navi del 1973, come modificato dal relativo Protocollo del 1978 (MARPOL 73/78) o provvisoriamente valutata secondo le norme di tale Annesso come rientranti nelle categorie A, B, C o D.

E' aggiunto il nuovo capoverso 1.4.16C dopo 1.4.16B:

Per Codice IBC si intende il Codice internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento delle navi che trasportano prodotti chimici alla rinfusa rispettivamente adottato, così come emendato, dal Comitato di Sicurezza Marittima e dal Comitato di protezione dell'ambiente marino dell'Organizzazione con le risoluzioni MSC 4 (48) e MEPC 19(22).

Il testo di 3.16.10(a) é sostituito da quanto segue

é inaccettabile la protezione respiratoria tipo filtro

Sono inseriti i seguenti termini dopo la terza frase del testo del capoverso 4.7.21:

Il funzionamento manuale a distanza dovrebbe essere effettuato in modo tale che l'attivazione a distanza delle pompe di approvigionamento del sistema di acqua a spruzzo ed il funzionamento a distanza di ogni valvola normalmente chiusa nel sistema possano essere effettuate da un luogo appropriato fuori dalla zona di carico, adiacente agli spazi di sistemazione, ed essere prontamente accessibili e attivabili in caso di incendio nelle zone protette.

Il testo esistente di 4.10 é emendato come segue:

4.10 Carichi protetti da stabilizzanti

4.10.1 Alcuni carichi con riferimento alla colonna "m" nella tabella del capitolo VI, data la natura del loro processo chimico di fabbricazione, tendono in determinate condizioni di temperatura, quando sono esposte all'aria o a contatto con un catalizzatore, a polimerizzare, decomporsi, ossidarsi o a subire altri cambiamenti chimici. Si può mitigare questa tendenza introducendo piccoli quantitativi di stabilizzanti chimici nel carico liquido o controllando l'atmosfera della cisterna del carico.

4.10.2 Nessuna modifica

4.10.3 Occorre assicurare che tali carichi siano sufficientemente stabilizzati per prevenire in qualunque momento cambiamenti chimici deleteri durante il viaggio. Le navi che trasportano questi carichi dovrebbero essere munite di un certificato di stabilizzazione, rilasciato dal fabbricante dei prodotti stessi, e conservato per tutto il viaggio, che specifichi:

.1 il nome e quantitativo dello stabilizzante aggiunto;

.2. se lo stabilizzante e ossigeno-dipendente;

.3 la data alla quale lo stabilizzante e stato introdotto nel prodotto e la durata della sua efficacia;

.4 qualsiasi limite della temperatura che determini l'effettiva durata dello stabilizzante;

.5 gli interventi che devono essere adottati quando la lunghezza del viaggio ecceda l'effettiva durata dello stabilizzante.

4.10.4 Le navi che utilizzano l'esclusione dell'aria come metodo per prevenire l'ossidazione del carico devono soddisfare alle prescrizioni del capoverso 2.19.3.

4.10.5 Un prodotto che contiene uno stabilizzante ossigeno-dipendente dovrebbe essere trasportato senza inerzia.

4.10.6 Come al capoverso 4.10.5

4.10.7 Come al capoverso 4.10.6

E' aggiunto il seguente nuovo capoverso 4.23:

4.23 Sensori di temperatura

I sensori di temperatura dovrebbero essere utilizzati per fare opera di monitoraggio sulla pompa del carico al fine di individuare il surriscaldamento dovuto a difetti della pompa.

## Capitolo VI

Il testo del Capitolo VI é sostituito dal seguente:

### CAPITOLO VI - SOMMARIO DEI REQUISITI MINIMI

Il sommario dei requisiti minimi dei prodotti inclusi nel Codice é stabilito al capitolo 17 del Codice IBC.

Ai fini dell'applicazione dei requisiti minimi in base al presente Codice, i riferimenti incrociati nel Codice IBC indicati sulla colonna sinistra della seguente tabella dovrebbe essere adottati come riferimento medio al Codice BHC indicato nella colonna di destra. Qualora sia fatto riferimento al Codice BCH alla colonna "m" nella tabella del capitolo VI, esso sarà interpretato nel senso di intendere intende qualunque colonna "m", "n" e "o" nella tabella del capitolo 17 del Codice IBC.

RIFERIMENTI INCROCIATI DEI CODICI IBC/BCH AI REQUISITI.

| Codice IBC-capitolo 17 Voci | Codice di rif.IBC | Codice di rif.BHC |
|---|---|---|
| Tipo di nave (colonna e) | | |
| 1 = nave tipo 1 | (2.1.2) | (2.2.4(a)) |
| 2 = nave tipo 2 | (2.1.2) | (2.2.4(b)) |
| 3 = nave tipo 3 | (2.1.2) | (2.2.4(c)) |
| Tipo di cisterna(colonna f) | | |
| 1 = cisterna indipendente | (4.1.1) | (2.3.3) |
| 2 = cisterna integrale | (4.1.2) | (2.3.1) |
| G = cisterna a gravità | (4.1.3) | (2.4) |
| P = cisterna a pressione | (4.1.4) | - |
| Controllo dell'atmosfera della cisterna (colonna h) | | |
| Inerte: inerzia | (9.1.2.1) | (2.19.2(a)) |
| Riempitivo:liquido o gas | (9.1.2.1) | (2.19.2(b)) |
| Asciutto:asciugatura | (9.1.2.3) | (2.19.2(c)) |
| Sfogo gas: naturale o costretto | (9.1.2.4) | (2.19.2(d)) |

| Codice IBC-capitolo 17 Voci | Codice di rif. IBC | Codice di rif. BHC |
|---|---|---|
| Attrezzature elettriche (colonna 1) | | |
| NF: prodotto non infiammabile | (10.1.6)) | Sistema elettrico standard |
| Si: Punto di infiammabilità superiore a 60 C (serbatoio chiuso) | (10.1.6) | Sistema elettrico standard |
| No: Prodotto avente un punto di infiammabilità non superiore a 60 C (serbatoio chiuso) | (10.1.6) | Sistemi elettrici speciali |
| Indicatori di livello (colonna j) | | |
| O: indicatori aperti | (13.1.1.1) | Dispositivo aperto (3.9(a)) |
| R: indicatori limitati | (13.1.1.2) | Dispositivo limitato (3.9(b)) |
| C: indicatori chiusi | (13.1.1.3) | Dispositivo chiuso (3.9(c)) |
| D: Indicatori indiretti | (13.1.1.3) | Dispositivo indiretto (3.9(d)) |
| Materiali e costruzione (colonna m) | | |
| | N1 | 4.12.1 |
| | N2 | 4.12.2 |
| | N3 | 4.12.3 |
| | N4 | 4.12.4 |
| | N5 | 4.12.5 |
| | N6 | 4.12.8 |
| | N7 | 4.12.9 |
| | N8 | 4.12.1, tuttavia possono essere utilizzate rame e leghe di rame |
| | Z | - |
| | Y1 | 4.12.6 |
| | Y2 | 4.12.7 (a) |
| | Y3 | 4.12.7 (b) |
| | Y4 | 4.12.10 |
| | Y5 | 4.12.6, ma l'alluminio non é consentito |
| Protezione respiratoria e visiva (colonna n) | E: V.14.2.8 | 3.16.10 |

| Codice IBC-capitolo 17 Voci | Codice di rif. IBC | Codice di rif. BCH |
|---|---|---|
| Particolari requisiti | 15.1 | 4.4 |
| | 15.2 | 4.19 |
| | 15.3 | 4.1 |
| | 15.4 | 4.2 |
| | 15.5.1 - 13 | 4.20.1 - 14 |
| | 15.5.14 - 26 | 4.20.15 - 27 |
| | 15.6 | 4.6 |
| | 15.7 | 4.5 |
| | 15.8 | 4.7 |
| | 15.9 | 4,21 |
| | 15.10 | 4.3 |
| | 15.11 | 4.8 |
| | 15.12 | 4.9 |
| | 15.13 | 4.10 |
| | 15.14 | 4.11 |
| | 15.16 | 4.15 |
| | 15.17 | 4.13.1 |
| | 15.18 | 4.13.2 |
| | 15.19 | 4.14 |
| | 15.19.6 | 4.14.1 |
| | 15.20 | 4.22 |
| | 15.21 | 4.23 |
| | 16.2.6 | 5.2.5 |
| | 16.2.7 | 5.2.6 |
| | 16.2.8 | 5.2.7 |
| | 16.2.9 | 5.2.8 |
| | 16.6 | 4.18 |
| | 16A.2.2 | 5A.2.2 |

Capitolo VII

Il testo del capitolo VII é sostituito dal seguente:

Capitolo VII - ELenco dei prodotti chimici cui il Codice non si applica

L'elenco dei prodotti chimici che sono stati riesaminati ai fini sia della loro sicurezza sia dei rischi di inquinamento e per i quali é stato riscontrato che non presentano rischi d'inquinamento tali da precludere le applicazioni del Codice, figura al capitolo 18 del Codice IBC.

ANNESSO 3
RISOLUZIONE MEPC.57(33)
adottata il 30 Ottobre 1992

EMENDAMENTI ALL'ANNESSO DEL PROTOCOLLO DEL 1978 RELATIVI ALLA CONVENZIONE INTERNAZIONALE PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DA PARTE DI NAVI, 1973
(Designazione della zona Antartica come area speciale e elenchi delle sostanze liquide)

IL COMITATO DI PROTEZIONE DELL'AMBIENTE MARINO,

RICHIAMANDO l'Articolo 38(a) della Convenzione sull'Organizzazione Marittima Internazionale relativa alle funzioni del Comitato conferite a quest'ultimo dalle Convenzioni internazionali per la prevenzione ed il controllo dell'inquinamento marino,

NOTANDO l'articolo 16 della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da Navi, 1973 (in appresso denominata come la "Convenzione del 1973") e l'Articolo VI del Protocollo del 1978 relativo alla Convenzione del 1973 (in appresso denominata "Protocollo del 1978" ) che specificano la procedura di emendamento del Protocollo del 1978 e conferiscono all'organo appropriato dell'Organizzazione la funzione di considerare ed adottare gli emendamenti alla Convenzione del 1973, come modificata dal Protocollo del 1978 (MARPOL 73/78),

NOTANDO INOLTRE la risoluzione MEPC.55(33) con la quale il Comitato ha adottato gli emendamenti al Codice Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento di Navi che trasportano sostanze pericolose alla rinfusa (Codice IBC),

AVENDO CONSIDERATO nella sua trentatresima sessione gli emendamenti all'Annesso II di MARPOL 73/78 e le relative Appendici II e III proposte dal Sub-Comitato sui prodotti chimici alla rinfusa nella sua ventunesima sessione e distribuiti in conformità con l'articolo 16(2) (a) della Convenzione del 1973,

1. ADOTTA in conformità con l'articolo 16(2) (d) della Convenzione del 1973 gli emendamenti all'Annesso II di MARPOL 73/78 e le Appendici II e III a quest'ultimo, il testo di tali emendamenti essendo enunciati nell'annesso alla presente risoluzione;

2. DETERMINA, in conformità con l'articolo 16(2) (f) (iii) della Convenzione del 1973 che gli emendamenti saranno considerati accettati alla data alla quale le condizioni per l'entrata in vigore degli emendamenti al Codice IBC adottato

dal Comitato con risoluzione MEPC 55(33) sono soddisfatte, a meno che, prima di tale data, non meno di un terzo delle Parti o le Parti le cui flotte mercantili combinate rappresentano non meno del cinquanta per cento del tonnellaggio lordo della flotta mercantile mondiale, non abbiano comunicato all'Organizzazione le loro obiezioni agli emendamenti;

3. INVITA le Parti a prendere atto del fatto che, in conformità con l'articolo 16(2) (g) (ii) della Convenzione del 1973, gli emendamenti entreranno in vigore sei mesi dopo la loro accettazione in conformità con il paragrafo 2 di cui sopra;

4. CHIEDE al Segretario Generale, in conformità con l'articolo 16(2) (e) della Convenzione del 1973, di trasmettere a tutte le Parti alla Convenzione copie certificate della presente risoluzione ed il testo degli emendamenti contenuti nell'annesso;

5. CHIEDE inoltre al Segretario Generale di trasmettere ai Membri dell'Organizzazione che non sono Parti al Protocollo del 1978 copie della Risoluzione e del suo Annesso.

ANNESSO

TESTO DEGLI EMENDAMENTI ALL'ANNESSO II DI MARPOL 73/78
ED ALLE APPENDICI II E III

Regola 1

Il testo del paragrafo (6) é sostituito da quanto segue:

"Per prodotti liquidi nocivi" s'intende ogni prodotto elencato all'Appendice II del presente Annesso o provvisoriamente valutato ai sensi delle norme della regola 3(4) come rientrante nella categoria A,B, C o D.

Il testo dell'ultima frase del paragrafo (7), come emendato, é il seguente:

Sono definite zone speciali:

(a) La zona del Mare Baltico, e

(b) la Zona del Mar Nero, e

(c) La Zona Antartica.

E'inserito un nuovo paragrafo (9A) del seguente tenore:

(9A) Per zona Antartica s'intende la zona di mare, con latitudine Sud 60 S.

Regola 2

E' aggiunto il seguente nuovo paragrafo (7):

7 (a) Quando un emendamento al presente Annesso ed ai Codici dei prodotti internazionali alla rinfusa e dei prodotti chimici alla rinfusa, comporta modifiche alla struttura o alle attrezzature ed agli accessori, in seguito all'aggiornamento dei requisiti di trasporto per alcune sostanze, l'Amministrazione potrà modificare o differire, per un determinato periodo, l'applicazione di tale emendamento per le navi costruite prima della data di entrata in vigore dell'emendamento, se l'applicazione immediata di tale emendamento é considerata sragionevole o impraticabile. Tale agevolazione sarà stabilita riguardo a ciascuna sostanza in considerazione delle direttive elaborate dall'Organizzazione"*.

*------------

E' fatto riferimento alle direttive per l'applicazione degli emendamenti all'elenco di sostanze all'Annesso II di Marpol 73/78, al Codice IBC ed al Codice CBH per quanto riguarda i rischi di inquinamento adottati dal Comitato di Protezione marittima ambientale dell'Organizzazione da parte della Risoluzione MEPC...(33)

(b) L'Amministrazione che consente l'applicazione mitigata di un emendamento in base al presente paragrafo, sottoporrà all'Organizzazione un rapporto contenente precisazioni riguardo alla nave o alle navi interessate, ai carichi trasportati, ai commerci in cui ciascuna nave é implicata, e le motivazioni dell'applicazione mitigata. Tale rapporto sarà distribuito alle Parti alla Convenzione per loro informazione ed azione appropriata, se del caso.

Regola 3

Il testo del paragrafo (3) é sostituito dal seguente:

(3) I prodotti liquidi pericolosi trasportati alla rinfusa attualmente classificati nelle categoria A, B, C o D e che sono soggetti alle disposizioni del presente Annesso, figurano nell'Appendice II al presente Annesso.

Regola 4

Il testo del paragrafo (1) é sostituito dal seguente:

(1) I prodotti di cui all'Appendice III al presente Annesso sono stati valutati e considerati come non rientranti nelle categorie A, B C e D come definite alla Regola 3(1) del presente Annesso in quanto attualmente si ritiene che non siano nocivi per l'organismo umano, le risorse marine, le bellezze del paesaggio o per altri usi legittimi del mare, quando sono scaricati in mare nel corso di operazioni di pulizia della cisterna o di scarico della zavorra.

Il testo del paragrafo (2) é sostituito dal seguente:

(2) Lo scarico di acque di sentina o di zavorra o di altri residui o miscele che contengono solo i prodotti di cui all'Appendice III al presente Annesso non sarà soggetto ad alcuna prescrizione del presente Annesso.

Regola 5

Il testo della formulazione dei precedenti paragrafi (1) e (7), così come emendato, é il seguente:

Con riserva delle norme del paragrafo (14) della presente regola e della regola 6 del presente Annesso,

La seconda frase del testo del paragrafo 1 così come emendata, é la seguente:

Quando le cisterne che contengono tali prodotti o miscele vengono lavate, i residui che ne risultano dovranno essere scaricati in un luogo di discarica fino a quando la concentrazione delle sostanze nelle acque di scarico riversate nella discarica non raggiunga o scenda oltre lo 0.1% di peso, e fino a quando la cisterna non si è svuotata, salvo per quanto riguarda il fosforo, giallo o bianco, per il quale la concentrazione residua deve essere dello 0.01% di peso.

Il testo della seconda frase del paragrafo (7) così come emendato, é il seguente:

Quando le cisterne che contengono questi prodotti o miscele vengono lavate, i residui che ne risultano dovranno essere scaricati in un luogo di discarica che sarà fornito dagli Stati limitrofi della Zona speciale in conformità con la regola 7 del presente Annesso, fino a quando la concentrazione delle sostanze nelle acque di scarico riversate nella discarica non raggiunga o scenda oltre lo 0.5% di peso, e fino a quando la cisterna non si é svuotata, salvo per quanto riguarda il fosforo, giallo o bianco, per il quale la concentrazione residua deve essere dello 0.005% di peso.

E' aggiunto un nuovo paragrafo (14) , come segue:

(14) Per quanto riguarda la zona Antartica, é proibita lo scarico in mare di prodotti liquidi nocivi o di miscele che contengono tali sostanze.

## Regola 8

La prima e la seconda frase del testo del paragrafo (3), così come emendato, sono le seguenti:

Quando una cisterna deve essere lavata in conformità con il sottoparagrafo (2) (a) della presente regola, le acque di scarico provenienti dalle operazioni di lavaggio della cisterna saranno scaricate in un luogo di discarica almeno fino a quando la concentrazione del prodotto nella acque di scarico, come indicato dalle analisi dei campioni delle acque di scarico prelevati dal ricercatore, non sia diminuita fino al livello di concentrazione specificato nelle regole 5(1) o 5(7), come applicabili, del presente Annesso. Quando la concentrazione richiesta é stata ottenuta, le rimanenti acque di lavaggio della cisterna potranno continuare ad essere scaricate nella discarica fino allo svuotamento della cisterna.

Regola 14

Nella seconda linea le parole "designate nell'Appendice II" sono sostituite dalle parole " di cui all'Appendice II".

L' Appendice II é sostituita dalla seguente:

Appendice II

ELENCO DEI PRODOTTI PERICOLOSI TRASPORTATI ALLA RINFUSA

I prodotti liquidi nocivi trasportati alla rinfusa, attualmente sono classificati nelle categorie A, B, C o D e che sono soggetti alle disposizioni del presente Annesso, sono indicati nella colonna della categoria d'inquinamento dei capitoli 17 o 18 del Codice Internazionale per i prodotti chimici alla rinfusa.

L'Appendice III é sostituita da quanto segue:-

Appendice III

ELENCO DEGLI ALTRI PRODOTTI LIQUIDI

I prodotti liquidi trasportati alla rinfusa, individuati come non rientranti nelle categorie A, B, C, o D e che non sono soggetti alle disposizioni del presente Annesso sono indicati sotto "III" nella colonna della categoria d'inquinamento dei capitoli 17 o 18 del Codice Internazionale per i prodotti chimici.

94A7484

DOMENICO CORTESANI, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(6652475) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

# ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

**LIBRERIE DEPOSITARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

## ABRUZZO

◇ **L'AQUILA**
LIBRERIA LA LUNA
Viale Persichetti, 9/A

◇ **CHIETI**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via A. Herio, 21

◇ **LANCIANO**
LITOLIBROCARTA
Via Renzetti, 8/10/12

◇ **PESCARA**
LIBRERIA COSTANTINI DIDATTICA
Corso V. Emanuele, 146
LIBRERIA DELL'UNIVERSITÀ
Via Galilei (ang. via Gramsci)

◇ **SULMONA**
LIBRERIA UFFICIO IN
Circonvallazione Occidentale, 10

◇ **TERAMO**
CARTOLIBRERIA FANÌ
Via Carducci, 54

## BASILICATA

◇ **MATERA**
LIBRERIA MONTEMURRO
Via delle Beccherie, 69

◇ **POTENZA**
LIBRERIA PAGGI ROSA
Via Pretoria

## CALABRIA

◇ **CATANZARO**
LIBRERIA NISTICÒ
Via A. Daniele, 27

◇ **COSENZA**
LIBRERIA DOMUS
Via Monte Santo, 51/53

◇ **VIBO VALENTIA**
LIBRERIA AZZURRA
Corso V. Emanuele III

## CAMPANIA

◇ **ANGRI**
CARTOLIBRERIA AMATO
Via dei Goti, 4

◇ **AVELLINO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Vasto, 15
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Corso Europa, 19/D
CARTOLIBRERIA CESA
Via G. Nappi, 47

◇ **BENEVENTO**
LIBRERIA LA GIUDIZIARIA
Via F. Paga, 11
LIBRERIA MASONE
Viale dei Rettori, 71

◇ **CASERTA**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Caduti sul Lavoro, 29/33

◇ **CAVA DEI TIRRENI**
LIBRERIA RONDINELLA
Corso Umberto I, 253

◇ **ISCHIA PORTO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Sogliuzzo

◇ **NAPOLI**
LIBRERIA L'ATENEO
Viale Augusto, 168/170
LIBRERIA GUIDA 1
Via Portalba, 20/23
LIBRERIA GUIDA 2
Via Merliani, 118
LIBRERIA I.B.S.
Salita del Casale, 18
LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO
Via Caravita, 30
LIBRERIA TRAMA
Piazza Cavour, 75

◇ **NOCERA INFERIORE**
LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO
Via Fava, 51

◇ **SALERNO**
LIBRERIA GUIDA
Corso Garibaldi, 142

## EMILIA-ROMAGNA

◇ **BOLOGNA**
LIBRERIA GIURIDICA CERUTI
Piazza Tribunali, 5/F
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Castiglione, 1/C
EDINFORM S.A.S.
Via delle Scuole, 38

◇ **CARPI**
LIBRERIA BULGARELLI
Corso S. Cabassi, 15

◇ **CESENA**
LIBRERIA BETTINI
Via Vescovado, 5

◇ **FERRARA**
LIBRERIA CENTRALE
Corso Martiri Libertà, 63

◇ **FORLÌ**
LIBRERIA CAPPELLI
Via Lazzaretto, 51
LIBRERIA MODERNA
Corso A. Diaz, 12

◇ **MODENA**
LIBRERIA GOLIARDICA
Via Emilia, 210

◇ **REGGIO EMILIA**
LIBRERIA MODERNA
Via Farini, 1/M

◇ **RIMINI**
LIBRERIA DEL PROFESSIONISTA
Via XXII Giugno, 3

## FRIULI-VENEZIA GIULIA

◇ **PORDENONE**
LIBRERIA MINERVA
Piazzale XX Settembre, 22/A

◇ **TRIESTE**
LIBRERIA EDIZIONI LINT
Via Romagna, 30
LIBRERIA TERGESTE
Piazza Borsa, 15 (gall. Tergesteo)

◇ **UDINE**
LIBRERIA BENEDETTI
Via Mercatovecchio, 13
LIBRERIA TARANTOLA
Via Vittorio Veneto, 20

## LAZIO

◇ **FROSINONE**
CARTOLIBRERIA LE MUSE
Via Marittima, 15

◇ **LATINA**
LIBRERIA GIURIDICA LA FORENSE
Viale dello Statuto, 28/30

◇ **RIETI**
LIBRERIA LA CENTRALE
Piazza V. Emanuele, 8

◇ **ROMA**
LIBRERIA DE MIRANDA
Viale G. Cesare, 51/E-F-G
LIBRERIA GABRIELE MARIA GRAZIA
c/o Pretura Civile, piazzale Clodio
LIBRERIA IL TRITONE
Via Tritone, 61/A
LIBRERIA L'UNIVERSITARIA
Viale Ippocrate, 99
LIBRERIA ECONOMICO GIURIDICA
Via S. Maria Maggiore, 121
CARTOLIBRERIA MASSACCESI
Viale Manzoni, 53/C-D
LIBRERIA MEDICHINI
Via Marcantonio Colonna, 68/70

◇ **SORA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Abruzzo, 4

◇ **TIVOLI**
LIBRERIA MANNELLI
Viale Mannelli, 10

◇ **VITERBO**
LIBRERIA DE SANTIS
Via Venezia Giulia, 5
LIBRERIA "AR"
Palazzo Uffici Finanziari
Località Pietrare

## LIGURIA

◇ **CHIAVARI**
CARTOLERIA GIORGINI
Piazza N.S. dell'Orto, 37/38

◇ **GENOVA**
LIBRERIA GIURIDICA BALDARO
Via XII Ottobre, 172/R

◇ **IMPERIA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI DI VIALE
Viale Matteotti, 43/A-45

◇ **LA SPEZIA**
CARTOLIBRERIA CENTRALE
Via dei Colli, 5

◇ **SAVONA**
LIBRERIA IL LEGGIO
Via Montenotte, 36/R

## LOMBARDIA

◇ **BERGAMO**
LIBRERIA LORENZELLI
Viale Giovanni XXIII, 74

◇ **COMO**
LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI
Via Mentana, 15
NANI LIBRI E CARTE
Via Cairoli, 14

◇ **CREMONA**
LIBRERIA DEL CONVEGNO
Corso Campi, 72

◇ **GALLARATE**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Piazza Risorgimento, 10

◇ **LECCO**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI DI LAZ-ZARINI
Corso Mart. Liberazione, 100/A

◇ **MANTOVA**
LIBRERIA ADAMO DI PELLEGRINI
Corso Umberto I, 32

◇ **MILANO**
LIBRERIA CONCESSIONARIA
IPZS-CALABRESE
Galleria V. Emanuele, 11-15

◇ **MONZA**
LIBRERIA DELL'ARENGARIO
Via Mapelli, 4

◇ **PIACENZA**
NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO
Via Quattro Novembre, 160

◇ **SONDRIO**
LIBRERIA ALESSO
Via Caimi, 14

◇ **VARESE**
LIBRERIA PIROLA DI MITRANO
Via Albuzzi, 8

◇ **VERBANIA**
LIBRERIA MARGAROLI
Corso Mameli, 55 - Intra

*Segue:* **LIBRERIE DEPOSITARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

## MARCHE

◇ **ANCONA**
LIBRERIA FOGOLA
Piazza Cavour, 4/5/6

◇ **ASCOLI PICENO**
LIBRERIA PROSPERI
Largo Crivelli, 8

◇ **MACERATA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA
Via Don Minzoni, 6

◇ **PESARO**
LIBRERIA PROFESSIONALE
Via Mameli, 34

◇ **S. BENEDETTO DEL TRONTO**
LA BIBLIOFILA
Viale De Gasperi, 22

## MOLISE

◇ **CAMPOBASSO**
CENTRO LIBRARIO MOLISANO
Viale Manzoni, 81/83
LIBRERIA GIURIDICA DI.E.M.
Via Capriglione, 42-44

## PIEMONTE

◇ **ALBA**
CASA EDITRICE ICAP - ALBA
Via Vittorio Emanuele, 19

◇ **ALESSANDRIA**
LIBRERIA INT.LE BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
LIBRERIA INT.LE BOFFI
Via dei Martiri, 31

◇ **ASTI**
LIBRERIA BORELLI
Corso V. Alfieri, 364

◇ **BIELLA**
LIBRERIA GIOVANNACCI
Via Italia, 14

◇ **CUNEO**
CASA EDITRICE ICAP
Piazza dei Galimberti, 10

◇ **NOVARA**
EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA
Via Costa, 32

◇ **TORINO**
CARTIERE MILIANI FABRIANO
Via Cavour, 17

## PUGLIA

◇ **ALTAMURA**
LIBRERIA JOLLY CART
Corso V. Emanuele, 16

◇ **BARI**
CARTOLIBRERIA QUINTILIANO
Via Arcidiacono Giovanni, 9
LIBRERIA PALOMAR
Via P. Amedeo, 176/B
LIBRERIA LATERZA GIUSEPPE & FIGLI
Via Sparano, 162
LIBRERIA FRATELLI LATERZA
Via Crisanzio, 16

◇ **BRINDISI**
LIBRERIA PIAZZO
Piazza Vittoria, 4

◇ **CERIGNOLA**
LIBRERIA VASCIAVEO
Via Gubbio, 14

◇ **LECCE**
LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO
Via Palmieri, 30

◇ **MANFREDONIA**
LIBRERIA «IL PAPIRO»
Corso Manfredi, 126

◇ **MOLFETTA**
LIBRERIA IL GHIGNO
Via Campanella, 24

## SARDEGNA

◇ **CAGLIARI**
LIBRERIA F.LLI DESSÌ
Corso V. Emanuele, 30/32

◇ **IGLESIAS**
LIBRERIA DUOMO
Via Roma, 56/58

◇ **ORISTANO**
LIBRERIA CANU
Corso Umberto I, 19

◇ **SASSARI**
LIBRERIA AKA
Via Mazzini, 2/E
LIBRERIA MESSAGGERIE SARDE
Piazza Castello, 11

## SICILIA

◇ **ACIREALE**
CARTOLIBRERIA BONANNO
Via Vittorio Emanuele, 194
LIBRERIA S.G.C. ESSEGICI
Via Caronda, 8/10

◇ **AGRIGENTO**
TUTTO SHOPPING
Via Panoramica dei Templi, 17

◇ **ALCAMO**
LIBRERIA PIPITONE
Viale Europa, 61

◇ **CALTANISSETTA**
LIBRERIA SCIASCIA
Corso Umberto I, 111

◇ **CASTELVETRANO**
CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA
Via Q. Sella, 106/108

◇ **CATANIA**
LIBRERIA ARLIA
Via Vittorio Emanuele, 62
LIBRERIA LA PAGLIA
Via Etnea, 393
LIBRERIA S.G.C.
Via F. Riso, 56

◇ **ENNA**
LIBRERIA BUSCEMI
Piazza Vittorio Emanuele, 19

◇ **GIARRE**
LIBRERIA LA SENORITA
Corso Italia, 132/134

◇ **MESSINA**
LIBRERIA PIROLA MESSINA
Corso Cavour, 55

◇ **PALERMO**
CARTOLIBRERIA EUROPA
Via Sciuti, 66
LIBRERIA CICALA INGUAGGIATO
Via Villaermosa, 28
LIBRERIA FORENSE
Via Maqueda, 185
LIBRERIA MERCURIO LI.CA.M.
Piazza S. G. Bosco, 3
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Piazza V. E. Orlando, 15/19
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37
LIBRERIA FLACCOVIO DARIO
Viale Ausonia, 70

◇ **RAGUSA**
CARTOLIBRERIA GIGLIO
Via IV Novembre, 39

◇ **S. GIOVANNI LA PUNTA**
LIBRERIA DI LORENZO
Via Roma, 259

◇ **TRAPANI**
LIBRERIA LO BUE
Via Cascio Cortese, 8
LIBRERIA GIURIDICA DI SAFINA
Corso Italia, 81

## TOSCANA

◇ **AREZZO**
LIBRERIA PELLEGRINI
Via Cavour, 42

◇ **FIRENZE**
LIBRERIA ALFANI
Via Alfani, 84/86 R
LIBRERIA MARZOCCO
Via de' Martelli, 22 R
LIBRERIA PIROLA già ETRURIA
Via Cavour, 46 R

◇ **GROSSETO**
LIBRERIA SIGNORELLI
Corso Carducci, 9

◇ **LIVORNO**
LIBRERIA AMEDEO NUOVA
Corso Amedeo, 23/27
LIBRERIA IL PENTAFOGLIO
Via Fiorenza, 4/B

◇ **LUCCA**
LIBRERIA BARONI ADRI
Via S. Paolino, 45/47
LIBRERIA SESTANTE
Via Montanara, 37

◇ **MASSA**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via S. Pietro, 1

◇ **PISA**
LIBRERIA VALLERINI
Via dei Mille, 13

◇ **PISTOIA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA TURELLI
Via Macallè, 37

◇ **PRATO**
LIBRERIA GORI
Via Ricasoli, 25

◇ **SIENA**
LIBRERIA TICCI
Via Terme, 5/7

◇ **VIAREGGIO**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Puccini, 38

## TRENTINO-ALTO ADIGE

◇ **BOLZANO**
LIBRERIA EUROPA
Corso Italia, 6

◇ **TRENTO**
LIBRERIA DISERTORI
Via Diaz, 11

## UMBRIA

◇ **FOLIGNO**
LIBRERIA LUNA
Via Gramsci, 41

◇ **PERUGIA**
LIBRERIA SIMONELLI
Corso Vannucci, 82

◇ **TERNI**
LIBRERIA ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

## VENETO

◇ **CONEGLIANO**
LIBRERIA CANOVA
Corso Mazzini, 7

◇ **PADOVA**
IL LIBRACCIO
Via Portello, 42
LIBRERIA DIEGO VALERI
Via Roma, 114

◇ **ROVIGO**
CARTOLIBRERIA PAVANELLO
Piazza V. Emanuele, 2

◇ **TREVISO**
CARTOLIBRERIA CANOVA
Via Calmaggiore, 31
LIBRERIA BELLUCCI
Viale Monfenera, 22/A

◇ **VERONA**
LIBRERIA GIURIDICA EDITRICE
Via Costa, 5
LIBRERIA L.E.G.I.S.
Via Adigetto, 43

◇ **VICENZA**
LIBRERIA GALLA 1880
Corso Palladio, 11

## MODALITÀ PER LA VENDITA

**La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:**

- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA, piazza G. Verdi, 10;**
- **presso le Concessionarie speciali di:**
  **BARI, Libreria Laterza S.p.a., via Sparano, 134 - BOLOGNA, Libreria Ceruti, piazza dei Tribunali, 5/F - FIRENZE, Libreria Pirola (Etruria S.a.s.), via Cavour, 46/r - GENOVA, Libreria Baldaro, via XII Ottobre, 172/r - MILANO, Libreria concessionaria «Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato» S.r.l., Galleria Vittorio Emanuele, 3 - NAPOLI, Libreria Italiana, via Chiaia, 5 - PALERMO, Libreria Flaccovio SF, via Ruggero Settimo, 37 - ROMA, Libreria Il Tritone, via del Tritone, 61/A - TORINO, Cartiere Miliani Fabriano - S.p.a., via Cavour, 17;**
- **presso le Librerie depositarie indicate nelle pagine precedenti.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Direzione Marketing e Commerciale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale n. 387001. Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono in Roma (Ufficio inserzioni - Piazza G. Verdi, 10). Le suddette librerie concessionarie speciali possono accettare solamente gli avvisi consegnati a mano e accompagnati dal relativo importo.

## PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 1994

*Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio al 31 dicembre 1994*
*i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 1994 e dal 1° luglio al 31 dicembre 1994*

### ALLA PARTE PRIMA - LEGISLATIVA

***Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili***

**Tipo A** - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 357.000** |
| - semestrale | **L. 195.500** |

**Tipo B** - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 65.500** |
| - semestrale | **L. 46.000** |

**Tipo C** - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 200.000** |
| - semestrale | **L. 109.000** |

**Tipo D** - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 65.000** |
| - semestrale | **L. 45.500** |

**Tipo E** - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 199.500** |
| - semestrale | **L. 108.500** |

**Tipo F** - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:

| | |
|---|---|
| - annuale | **L. 687.000** |
| - semestrale | **L. 379.000** |

*Integrando il versamento relativo al tipo di abbonamento della* Gazzetta Ufficiale, *parte prima, prescelto con la somma di* **L. 98.000,** *si avrà diritto a ricevere l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1994.*

| | |
|---|---|
| Prezzo di vendita di un fascicolo della *serie generale* | **L. 1.300** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo delle *serie speciali I, II e III,* ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.300** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»* | **L. 2.550** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili,* ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.300** |
| *Supplementi ordinari* per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.400** |
| *Supplementi straordinari* per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.400** |

**Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»**

| | |
|---|---|
| Abbonamento annuale | **L. 124.000** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.400** |

**Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»**

| | |
|---|---|
| Abbonamento annuale | **L. 81.000** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo | **L. 7.350** |

**Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 1994**
**(Serie generale - Supplementi ordinari - Serie speciali)**

| | |
|---|---|
| Abbonamento annuo mediante 52 spedizioni settimanali raccomandate | **L. 1.300.000** |
| Vendita singola: per ogni microfiches fino a 96 pagine cadauna | **L. 1.500** |
| per ogni 96 pagine successive | **L. 1.500** |
| Spese per imballaggio e spedizione raccomandata | **L. 4.000** |

*N.B.* — Le microfiches sono disponibili dal 1° gennaio 1983. — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%

prezzi

### ALLA PARTE SECONDA - INSERZIONI

| | |
|---|---|
| Abbonamento annuale | **L. 336.000** |
| Abbonamento semestrale | **L. 205.000** |
| Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione | **L. 1.450** |

*I* prezzi *di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, nonché quelli di vendita dei fascicoli delle annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, sono raddoppiati.*

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 387001 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti all'Amministrazione entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione di una fascetta del relativo abbonamento.

**Per informazioni o prenotazioni rivolgersi all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA**
abbonamenti ☎ (06) 85082149/85082221 - vendita pubblicazioni ☎ (06) 85082150/85082276 - inserzioni ☎ (06) 85082145/85082189

**L. 9.800**